



Fool 289

Knock

Neue
Beyträge

zur

Insectenkunde

Mit Abbildungen

von

August Wilhelm Knoch,

der Naturlehre und Mineralogie ordentlichem Lehrer am
Collegium Carolinum zu Braunschweig und verschiedener
gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Erster Theil.

Leipzig
im Schwickertschen Verlage 1801.

Ralf

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Der
Gesellschaft
naturforschender Freunde

zu Berlin

widmet

diese Schrift

zum

Denkmal wahrer Hochachtung

der Verfasser.

Vorrede.

Der Grund von geordneten Reihen, nach welchen die Ordnungen der Insekten und deren Gattungen von den Systematikern aufgestellt worden, liegt in der körperlichen Gestalt und zum Theil in der Lebensart dieser Thiere, in so fern wir sie kennen. Es ist gar nicht zweifelhaft, daß sich ein gutes System hierauf stützen und erhalten müsse. Es kömmt nur darauf an, daß man nach diesem Grunde verfare, und sich die Gestalt und Lebensweise der Insekten möglichst bekannt mache, um den Zweck nicht zu verfehlen. Ob die Ordnungen oder die Gattungen einer Ordnung auf die eine oder andre Art auf einander folgen, scheint nichts weniger, als willkührlich zu seyn. Denn da es bey dem Anblicke natürlicher Geschöpfe nicht allein dem Auge angenehm ist, eine Menge derselben in einer sehr engen Verbindung fast ohne merklichen Uebergang unter sich aufgestellt zu sehen, sondern da es auch dem Gedächtniß eine nicht geringe Erleichterung verschafft, die Menge der Gegenstände in einer gewissen Ordnung zu umfassen, und dies um so leichter geschehen kann; als sich dieselben in einer ihrer Bildung und Lebensart gemäßen, daher natürlichen Zusammenstellung befinden, auch eine öftere Veränderung derselben sehr viel Unbequemes für die angewöhnte Ordnung hat, in wel-

cher sich das Gedächtniß so mannichfaltige Gegenstände vorstellt, nicht weniger eine veränderte Aufstellung solcher natürlichen Körper in unsern Sammlungen veranlaßt; so ist es allerdings der Mühe werth, eine Ordnung festzusetzen, welche sich ganz auf die Natur der Gegenstände richtet und den geringsten Mängeln unterworfen ist.

Es sey mir daher erlaubt, anjetzt über die Art, wie sich die Käfergattungen nacheinander ordnen lassen, einen Plan nur im Allgemeinen zu entwerfen. Ich werde mich sehr verpflichtet halten, wenn Kenner und Freunde ihr Urtheil darüber mir auf irgend einem ihnen gefälligen Wege mittheilen.

Das ganze Heer der mit Flügeldecken versehnen Insekten theil' ich auf folgende Art ein: erstlich in solche, die auf dem festen Lande leben; zweytens diejenigen, welche auf dem festen Lande, aber auch an und im Wasser angetroffen werden; drittens die, so man nur in Gewässern wahrzunehmen pflegt.

Die von der ersten Abtheilung finden sich zum Theil nur an oder in der Erde; man sieht sie niemals im Fluge oder in der Luft, wie zum Beyspiel die Caraben, Tenebrionen, Scariten, wie Cychrus, Opatrum, Pimelia, Scaurus, Machla, Blaps, Helops, Erodius, Sagra, Elaphrus, Sarrotrium, Trox und mehrere.

Andere leben gewöhnlich an und in der Erde, aber sie lassen sich zugleich im Fluge sehen; wir sind auch mit ihren Nahrungsmitteln, und ihrer

Lebensart bekannter, als bey der vorangehenden Abtheilung. Hieher gehören *Geotrupes*, *Scarabäus*, *Copris*, *Hister*, *Byrrhus*, *Sphäridium*, *Nicrophorus*, *Silpha*, *Ptomaphagus*, *Staphylinus*, *Päderus* und dergleichen. Sie nähren sich meistens von thierischen Substanzen oder Excrementen und von pflanzenartigen Stoffen.

Auch giebt es solche, welche allein in den Pflanzen ihre Nahrung suchen. Einige von diesen lieben Kräuter oder Schwämme, andre halten sich auf Sträuchern auf, und mehrere ziehen die baumartigen Pflanzen, und zwar mit Auswahl dieser oder jener Theile derselben, allen übrigen vor. Denn sie leben entweder von den Wurzeln, oder von Blättern und Blüthen, von der Frucht oder vom Holze, der Rinde oder dem Splinte.

Käfergattungen, welche Kräuter oder Schwämme zu ihrer Nahrung wählen, sind *Anthrenus*, *Anisotoma*, *Agathidium*, *Scaphidium*, *Diaperis*, *Mycethophagus*, *Tetratoma*, *Melyris*, *Nitidula*, *Dermestes*, *Oxyporus*, *Staphylinus*, *Ips*, *Endomychus*, *Tritoma*, *Cassida*, *Altica*, *Chrysomela*, *Galleruca*, *Crioceris*, *Curculio*, *Coccinella*, *Lampyris*, *Meloe*, *Notoxus*, *Pselaphus*, *Hispa*, *Bruchus*, *Malachius*. Zum Theil trifft man diese auch auf Sträuchern an.

Cryptocephalus, *Clytra*, *Cistela*, *Ptinus*, *Rhynchites*, *Tillus*, *Lytta*, *Mylabris* bewohnen Sträucher, auch baumartige Pflanzen.

Lethrus findet sich an den Wurzeln.

Blüthen und Blätter suchen die Melolonthen, Cetonien, Clerus, Melyris, Necydalis, Cantharis, Ptinus, Bruchus, Hallomenus, Mordella, Ripiphorus, Nitidula, Dermestes, Cryptophagus —.

Für einige ist die Frucht oder der Same bestimmt, als Curculio, Bruchus und andre.

Das Holz dient zur Nahrung für Melasis, Serropalpus, Anthribus, Pyrochroa, Lycus, Lucanus, Elater, Cerocoma, Buprestis, Apate, Platypus, Anobium, Calopus, Spondylis, Lymexylon, Colydium, Lyctus, Latridius, Prionus, Cerambyx, Saperda, Rhagium, Callidium, Clytus und mehrere.

Rinde und Splint erhalten Nitidula, Bostrichus, Trogosita, Peltis, Platycerus, Cucujus, Apate, Hypophlœus und andre.

Zur zweyten Abtheilung rechne ich Donacia, Parnus, Elophorus, Heterocerus, Hydrophilus und einige noch nicht bestimmte Gattungen.

Die dritte Abtheilung begreift Dytiscus, Gyrimus, Scolytus, und gleichfalls noch eine nicht aufgeführte Gattung.

Unter denen, welche einerley Lebensart führen, fällt die Gestalt oft sehr verschieden aus, und es würde nicht leicht seyn, sie so zusammenzustellen, daß der Uebergang von einer Gattung zu andern nicht sehr bemerkt werden könnte. Man bringt indessen diejenigen zusammen, deren Bildungen sich am meisten nähern. Fehler wären hier verzeihlich, da man annehmen darf, daß manche Lücken durch anjetzt noch

unbekannte Gattungen erst ausgefüllt werden müssen. Wenigstens scheint es mir, daß auf diesem Wege denen Mängeln leichter abgeholfen werden könnte, welche wegen der Verschiedenheit der Vorstellungsart mehrerer Beobachter sehr leicht vorkommen, wenn auf die Gestalt des Insekts allein gesehen wird, weil es nicht zu erwarten steht, daß bey Vergleichung und Zusammenstellung mehrerer natürlicher Körper die Naturforscher übereinstimmen werden, wie es auch die Erfahrung hinlänglich zeigt. Eine solche bloß auf körperliche Gestalt gerichtete Folge so mannichfaltiger Gegenstände hat keinen festen Grund, sie wankt immer; da hingegen eine auf die Natur und Lebensart sich gründende Ordnung nicht von dem Auge des Beobachters abhängig ist, sondern ein gewisses Gesetz zum Grunde hat. Man wende nicht ein, daß eine solche Ordnung nicht statt finden könne, weil Insekten von einer und derselben Gattung oft mehrere Arten von Nahrungsmitteln zu ihrem Unterhalt wählten, und daher auch verschieden geordnet werden müßten. Denn hiebey würde erst zu untersuchen seyn, ob die vermeinte abweichende Art auch wirklich zu der Gattung gehöre, worunter sie aufgenommen worden, und dann auch, welche Lebensmittel der Gattung vorzüglich und besonders zur Nahrung dienen. Eine oder andre Ausnahme dürfte dem Ganzen kein Hinderniß in den Weg legen.

Würde zugleich auf die ganze Oekonomie des Thiers Rücksicht genommen, sein Winteraufenthalt,

so wie der, welchen es bey nasser und kalter Witterung im Sommer, Frühjahr und Herbst zu suchen pflegt, von demjenigen unterschieden, den es zu einer Zeit wählt, worinn es eigentlich lebt, die seinem Leben dienliche Temperatur und Beschaffenheit der Luft genießt, worinn es sich begattet und für seine Nachkommenschaft Sorge trägt, so würde die geringere oder grössere Uebereinstimmung seiner Lebensart uns noch manches Dunkle aufhellen, was uns bey den verschiedenen oft fehlerhaften Bemerkungen seiner Nahrungsmittel übrig bleiben muß.

So ausgemacht es ist, daß wir bey weitem noch nicht Erfahrungen genug haben, um eine auf die Lebensart der Insekten sich gründende Stellung und Folge ihrer Ordnungen und Gattungen zu entwerfen, so haben wir gleichwohl schon mehrere, als man in entomologischen Schriften antrifft. Es kommt nur darauf an, daß uns fleissige Sammler die ihrigen mittheilen, und daß man überhaupt bey dem Auffuchen der Insekten ein wachsameres Auge auf ihre Handlungen, als auf die Menge der zu erhaschenden Individuen zu haben, sich angelegen seyn läßt, und dieß um so mehr, weil die Wissenschaft das wahre Interesse dabey gewinnt, welches sie eigentlich für den Naturforscher haben muß, wenn er dem weniger erheblichen nicht den Vorzug geben will.

I n h a l t.

1. Beschreibung der Gattung von Melolonthen. Seite 56 — 69.
2. Befondere Merkmale der ersten Familie von Melolonthen. S. 69 — 72.
3. Von der Melolontha quercus. S. 72 — 73.
4. — — quercina. S. 74 — 75.
5. — — ilicis. S. 75 — 77.
6. — — micans. S. 77 — 78.
7. — — hirsuta. S. 78 — 79.
8. — — hirticula. S. 79 — 80.
9. — — badia. S. 80 — 81.
10. Merkmale der zweyten Familie von Melolonthen. S. 81 — 84.
11. Von der Melolontha affimilis Herbst. S. 84 — 85.
12. — — pilosicollis. S. 85 — 86.
13. — — angularis. S. 87 — 88.
14. — — pulverea. S. 88 — 90.
15. — — ochracea. S. 90 — 92.
16. Gattungsbeschreibung der Cetonien. S. 93 — 105.
17. Von der Cetonia Eremicola. S. 105 — 107.
18. Von dem Unterschiede der Cetonia Eremita und einer damit verwandten Art. S. 107 — 109.
19. Von der Cetonia maculosa. S. 109 — 111.
20. — — canaliculata. S. 112 — 114.
21. Beschreibung des Cremastocheilus castancae. Eine neue Gattung. S. 115 — 121.
22. Gattungsbeschreibung der Chlamys. Eine neue Gattung. S. 122 — 128.

-
23. Von der *Chlamys tuberosa*. S. 128—129.
24. — — — *foveolata*. S. 130.
25. Beschreibung des *Sandalus petrophya*. Eine neue Gattung. S. 131—139.
26. Vom *Sandalus niger*. S. 140.
27. Gattungsbeschreibung des *Rhagium*. S. 141—147.
28. Vom *Rhagium cyaneum*; *Stenocorus cyaneus* Fabr. S. 148—149.
29. Beschreibung der Gattung *Tenebrio*. S. 150—162.
30. Besondere Merkmale einer Familie des *Tenebrio*, woraus beym Fabricius die Gattung *Upis* besteht. Seite 162—165.
31. Vom *Tenebrio barbatulus*. S. 166—167.
32. — — — *penfylvanicus*. S. 167—168.
33. — — — *anthracinus*. S. 169—170.
34. — — — *castaneus*. S. 171—172.
35. — — — *coracinus*. S. 172—173.
36. — — — *fulcator*. S. 173—176.
37. — — — *cyanipes*. S. 176—177.
38. Beschreibung der Gattung *Cychrus* Fabr. S. 178—186.
39. Vom *Cychrus unicolor*. *Carabus* Fabric. S. 187—188.
40. — — — *elevatus* Carab. Fab. S. 188—190.
41. — — — *stenostomus*. S. 190—191.
42. Einige Bemerkungen über den *Cychrus*. S. 191—192.
43. Ueber die vermeinte Larve von der *Musca chamaeleon* Lin, *Stratiomys* Geoffr. Fabric. S. 193—199.
-

E i n l e i t u n g.

Die Meinungen der Naturkündiger über die Bestimmung der Gattung (Genus) bey den Insecten sind bekanntlich verschieden. Einige haben sich dabey nach dem Raupenstande und der Verwandlungsart derselben, auch zum Theil nach ihrem Körperbau gerichtet. Andre haben vorzüglich auf einen oder etliche körperliche Theile Rücksicht genommen. So haben sie diejenigen Arten unter eine Gattung gesetzt, welche gleichgestaltete Fühlhörner und in dem Bau des Halschildes und Hinterleibes einige Aehnlichkeit hatten. Etliche zogen dabey auch die Gestalt der Füße mit in Betrachtung. Es kamen aber bey diesen Methoden noch manche Schwierigkeiten vor, welchen auszuweichen, andre Naturforscher bewogen wurden, die Fresswerkzeuge dieser Thiere zu untersuchen und darnach Unterschiede von Gattungen festzusetzen.

Es läßt sich sehr wohl zugeben, daß manches Insect auf den angezeigten Wegen sehr richtig geordnet, und zu denen gebracht werden könne, welche damit eine bestimmte Gattung darstellen; allein man kann auch nicht in Abrede seyn, daß diejenigen Theile, wovon man auf die eine oder andre Art die Gattungsmerkmale entlehnt hat, bey verschiedenen zu einer Gattung wirklich gehörigen Arten in ihrer Gestalt abweichen, oder mehreren Gattungen zukommen, auch dabey oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten

eintreten, welche den Naturforscher in Ungewissheit lassen, zu welcher Gattung er seinen Gegenstand zählen solle, oder ob er für denselben eine neue Gattung annehmen müsse. Die Fehler, welche sich selbst die geübtesten Insectenkenner bey Bestimmung der Gattungen auf jene Weise zu Schulden kommen lassen, zeigen dieses zur Gnüge und sie sind nicht so unbekannt, daß ich nöthig hätte, dieses mit Beweisen zu belegen.

Daß man bey Festsetzung der Gattungen sichrer gehe, wenn man auf mehrere und nicht allein auf einen körperlichen Theil des Insects Rücksicht nimmt, darinn denken wohl mehrere Entomologen überein; denn selbst diejenigen, welche uns sagen, daß sie sich bey ihren Bestimmungen nur nach einem körperlichen Theile gerichtet hätten, beweisen es durch Thatfachen, daß sie auf mehrere ihr Augenmerk mit gehabt haben. Und wie würden sie sich auch in solchen Fällen helfen, wo derjenige Theil, worinn sie überhaupt den Grund des Gattungsunterschiedes setzen, bey verschiedenen Gattungen übereinkommend oder wenigstens sehr ähnlich angetroffen würde, oder dieser Theil bey verschiedenen Arten von einerley Gattung abänderte, wenn sie dabey die übrigen körperlichen Theile ganz aufser Acht lassen wollten?

Es scheint also wohl immer am sichersten zu seyn, wenn man ein Insect ganz nach allen seinen Theilen betrachtet, deren Anzahl, Gröfse und Verhältniß unter einander, auch ihren Standort untersucht und mit andern zunächst verwandten Gattungen besonders vergleicht, wenn es auf die Frage ankömmt, ob dasselbe für eine bekannte oder neue Gattung bestimmt werden müsse.

Eine solche Betrachtung kann aber in doppelter Hinsicht geschehen, entweder um alle untersuchte Gegenstände, wobey sich keine völlige Aehnlichkeit und Ueberein-

kunft der körperlichen Theile zu erkennen giebt, von einander zu trennen, und unter verschiedene Gattungen zu bringen, oder dabey nur auf die Gleichheit und Aehnlichkeit derjenigen körperlichen Theile Rücksicht zu nehmen, worinn mehrere Arten zusammen treffen. Geschähe das Erstere, so würde die Anzahl der Gattungen ungemein vermehrt werden, weil die Gestalt und das Verhältniß der körperlichen Theile von verschiedenen Arten einer und derselben Gattung oft so abändern und diesen Thieren ein so fremdes Ansehen geben, daßs man sie sehr leicht für Arten verschiedener Gattungen ansehen könnte. Wollte man dabey aber nur auf die Aehnlichkeit einiger körperlichen Theile sehen, um darnach Gattungsmerkmale anzugeben, so würde solches, wie mir deucht, mit glücklichem Erfolg alsdann geschehen können, wenn man sich nicht bey allen Gattungen an einem oder andern körperlichen Theile allein halten und von dem, was bey einer Gattung wahr und zutreffend gefunden wird, einen allgemeinen Schluß auf alle übrige machen und annehmen wollte, daßs die Natur die Gattungsmerkmale bey allen Insecten in einem und dem nämlichen Theile des Körpers gelegt habe; wenn wir anders annehmen dürfen, daßs diess mit zu ihrem Plan gehöre. Ich will es wenigstens versuchen, in wie fern ich die Erfahrung auf meiner Seite habe, und ob sich über diesen Gegenstand etwas Sicheres festsetzen lasse. Dabey aber bin ich weit entfernt, erfahrenere und geübtere Entomologen belehren zu wollen, wie sie in allen Fällen den angezeigten Schwierigkeiten sicher ausweichen können. Meine Absicht geht nur dahin, meinen Lesern die Regeln mitzutheilen, welchen ich bey dem Studium der Entomologie gefolgt bin, damit sie im Stande sind, diejenigen geringen Bemühungen richtig und mit mir aus einerley Gesichtspunkte zu beurtheilen, die ich nach einem mehr-

jährigen Aufschub für eine Wissenschaft wieder erneure, der ich so gern meine Erholungsstunden widme, so viel mir meine übrige Bestimmung gestattet.

Ein jeder aufmerkfamer Beobachter wird die Erfahrung gemacht haben, daß Insecten, welche zu einer Gattung gehören, in dem einen oder andern Theile ihres Körpers niemals eine wesentliche Veränderung ihrer Gestalt, oder eine solche zu erkennen geben, wobey die Gestalten von dergleichen Theilen keine Aehnlichkeit mit einander haben. Diese Unveränderlichkeit der Gestalten findet sich zum Theil bey allen Gattungen an einerley Gliedern ohne Ausnahme, also beständig und allgemein, zum Theil zeigt sie sich bey verschiedenen Gattungen auf verschiedene Art und an verschiedenen Theilen. Zu denen Theilen, welche man bey allen zu einer und derselben Gattung mit Recht zu zählenden Arten unverändert antrifft, gehören die Beine mit allen dazu gehörigen Gliedern. Nicht allein die einzelnen Theile derselben und die Anzahl der Fußglieder, sondern auch ihre Einrichtung, Gestalt und Zusammengliederung mit den Theilen der Brust und dem Halse zeichnet sich bey mancherley Gattungen auf mannigfaltige Weise aus. Abweichungen in den Umrissen der Oberfläche, in der Länge und Breite, zieh ich dabey nicht mit in Betrachtung, weil solche fast bey allen Arten vorkommen. Vermöge dieser Beobachtungen nehme ich an, daß, wenn bey einem Insecte die Anzahl und Einrichtung gedachter Theile mit denen gar keine Aehnlichkeit haben, welche der Gattung, wozu man es rechnen will, eigen sind, es zu derselben nicht gehöre. Wiederholte Beobachtungen werden die Gewissheit dieser Behauptung sattfam darthun. Wollte man aber die ähnliche Gestalt jener Theile allein zu einem entscheidenden Gattungsmerkmal erheben, so würde man sehr leicht einen Fehler

veranlassen können. Denn weil mehrere Gattungen in der Gestalt derselben mehr oder weniger übereinkommen, oder darinn eine Aehnlichkeit zeigen, so wird sich davon allein kein untrügliches Gattungsmerkmal hernehmen lassen. Es würde, wie ich glaube, ganz unrecht seyn, behaupten zu wollen, ein Insect müsse zu einer gewissen Gattung gehören, weil die Gestalt und Einrichtung seiner Beine und der damit in Verbindung stehenden Glieder mit derjenigen, die solcher Gattung eigen ist, sehr viel Aehnlichkeit habe. Aber das liesse sich wohl sagen, dafs dasselbe dazu gehören könnte, wenn unter jenen Umständen auch die Gestalt andrer körperlichen Theile zuträfe; ohne diese Bedingung aber dürfte man nicht mehr annehmen, als dafs ein Insect zu keiner Gattung gezählt werden dürfe, bey welcher die Beine anders gestaltet sind, als die seinigen.

Es giebt aber noch eine andre Unveränderlichkeit in der Gestalt der zu einerley Gattung gehörigen Arten, diejenige nämlich, welche an verschiedenen körperlichen Theilen wahrgenommen wird. So findet man oft bey allen Arten einer Gattung die Fühlhörner von einer ähnlichen Gestalt. Bey einer andern sind alle oder etliche Theile des Mundes der dazu gehörigen Arten auf eine ähnliche Weise gestaltet. Bey vielen Gattungen haben sie ähnlich gestaltete Halschilde oder ähnliche Gestalten des Halschildes und des Unterleibes. Auch findet man Gattungen, wobey sich die Arten nur durch eine geringe Veränderung ihrer körperlichen Gestalt auszeichnen.

So wie sich nun bey verschiedenen Gattungen eine gleiche oder ähnliche Gestalt gewisser körperlicher Theile an den Arten wahrnehmen läßt, so findet man auch bey andern eine grofse Veränderlichkeit oder Mannichfaltigkeit in der Gestalt des einen oder andern

körperlichen Theils. Einige Beyspiele werden dieß am besten ins Licht setzen.

Bey der Gattung *Scarabaeus* sind die Fühlhörner und Fühlspitzen in ihrer Gestalt sehr beständig, der Bau des Halschildes und Kopfs sehr mannichfaltig. Beym *Anobium* weichen die Fühlspitzen in ihrer Gestalt eben nicht ab, aber die Fühlhörner findet man verschieden gestaltet. Beym *Lymexylon* unterscheiden sich die Fühlspitzen, aber die Fühlhörner und die Gestalt des übrigen Körpers kommen meist überein. *Passalus*, *Nicrophorus*, *Bostrichus*, *Trogosita* und mehrere haben in dem ganzen Bau ihres Körpers sehr viel Beständigkeit. *Elatér* hat in der Gestalt des Halschildes und der Deckschilde sehr wenig, bey letztern fast gar nichts abweichendes, nur das Fühlhorn ändert zuweilen ab. *Mycetophagus*, *Silpha* zeigen sich gleichfalls in ihrer Gestalt sehr beständig. Beym *Ips* sieht man nur den Halschild in etwas verändert. *Coccinella* ist sehr beständig in ihrem Körperbau. Die Gestalt des *Curculio* ist sehr mannichfaltig. *Hydrophilus* behält immer die Gestalt seiner Fühlspitzen und Fühlhörner, aber die Gestalt seines übrigen Körpers ist veränderlich. *Anthrenus* bleibt immer derselbe. Wo trifft man mehr Gestalten an, als bey *Carabus*, und gleichwohl ist die Gestalt seines Fühlhorns fast keiner Veränderung unterworfen.

Man gehe alle Gattungen von Insecten durch. Es wird sich dasjenige, was diese wenigen Beyspiele darstellen, überall bestätigt finden; vorausgesetzt, daß man nicht verleitet werde, die Belege von Insecten herzunehmen, die aus Irrthum unter einerley Gattung gebracht worden, und zu verschiedenen gezählt werden müssen.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, daß man bey Festsetzung der Gattungsmerkmale auf die Beständigkeit der Gestalten dieser oder jener körperlichen

Theile bey den Insecten Rücksicht nehmen müsse; aber auch selbst die Veränderlichkeit der Gestalten andrer Theile, worinn die meisten Gattungen eine Eigenheit besitzen, dürfte mit unter den Gattungskennzeichen aufgeführt werden.

Ferner bemerkt man bey allen Gattungen der Insecten, daß für ihre körperliche Gröfse gewisse Grenzen bestimmt sind, und daß bey einigen die dahin gehörigen Arten hierinn weit weniger von einander abweichen, als bey andern. Unter den Gattungen, welche aus den größern Insecten bestehen, finden sich niemals Arten von so geringer Gröfse, als unter den Gattungen der Kleinern. Hier ist alles nach der Lebensart und den Nahrungsmitteln aufs vollkommenste abgemessen. Bey den Gattungen *Lucanus*, *Scarabaeus*, *Cetonia*, *Melolontha*, *Prionus*, *Cerambyx*, *Buprestis*, *Elater* u. d. g. hat man noch niemals Arten von so geringer Gröfse angetroffen, als beym *Hister*, *Sphaeridium*, *Byrrhus*, *Agathidium*, *Scaphidium*, *Bostrichus*, *Latridius*, *Staphylinus*, *Pselaphus*, *Notoxus* u. d. g. Auch bey diesen Käfergattungen nie Arten von der Gröfse, wie bey jenen. Indessen findet sowohl bey den größern als kleinern Käfergattungen ein gewisses Verhältniß ihrer Gröfse zu ihrer Lebensart und Oekonomie statt. Auch nehmen die kleinern Käfergattungen oft eben so sehr in der Gröfse unter sich ab, als die größern. Sie werden zuletzt kaum sichtbar.

Käferarten, deren Larven von Holz leben, finden bey ihrer Nahrungsweise kein Hinderniß, jede vorzügliche Gröfse anzunehmen. Diejenigen Käfer, deren Maden vom Splint oder Holzrinden sich ernähren, können nicht leicht eine ähnliche Gröfse erlangen. *Scarabaeus*, welcher sich im Madenstande vom Dung erhält, und in der Erde wohnt, kann jede ansehnliche Gröfse erreichen. *Hister*, welcher seine Nahrung in eben dem Mittel sucht, bekommt diese Gröfse nicht, weil sein Madenstand eine weit kürzere Zeit

dauert. Diefs ist der Fall bey mehrern kleinern Käfern, die in ihrem Madenstande nur etliche Wochen oder Monate zubringen. Solche Gattungen, deren Käfer-Larven von mancherley Nahrungsmitteln leben, sind weniger an eine gewisse Gröfse gebunden. Der in seiner Lebensart sehr verschiedene Rüsselkäfer, *Carabus*, *Hydrophilus*, *Dytiscus* u. d. g. zeigen sich in ganz verschiedener Gröfse. Die Kleinsten unter ihnen stehen gegen die Größern in einem sehr geringen Verhältnisse, und die bekannten sind vielleicht noch nicht die kleinsten, welche die Natur hervorgebracht hat.

Hier zeigt sich ein weites Feld für den Beobachter. Denn dergleichen Bemerkungen lassen sich überall machen, und sie müssen gemacht werden, wenn wir einsehen wollen, daß nach der Lebensart des Insects nicht jede Gröfse für die Gattung möglich war. Jezt würden sie mich zu weit von meinem Ziel abführen.

Ferner sind auch gewissen Gattungen nur eine, andern sind mehrere Farben eigen, einige lieben düstere, andre lebhaftere Farben, oft tragen sie eine gewisse Uniform, die nur hie und da eine geringe Abänderung leidet; zum Theil sind sie bunt gefärbt, und mit mancherley Zeichnungen ausgeziert, die aber ein gewisses Muster haben, oder die Natur hat sich an gar keine Gleichförmigkeit in ihren Zeichnungen gebunden.

Endlich läßt sich auch ohne Schwierigkeit bemerken, daß jede Gattung von Insecten ihre eigene Sitte, Lebensart und Nahrung habe, und letztre sowohl allen Arten einer Gattung gemein, als auch verschieden seyn könne, auch wohl bisweilen der Fall eintrete, daß selbst einerley Arten verschiedene Nahrungsmittel suchen.

Aus den angeführten und ähnlichen Beobachtungen erhellet, daß gar kein Grund vorhanden sey, verschiedene

Gattungen der Insecten immer nach einem und demselben Theile ihres Körpers zu beurtheilen, ohne auf die übrigen Rücksicht zu nehmen, dafs uns die Natur bey mehrern Gattungen sehr mannichfaltige Gegenstände zu untersuchen gegeben, und dafs wir bey Betrachtung der Gestalten dieser Thiere auch mit auf ihre Lebensart aufmerksam seyn müssen.

Wollte man sich nun aus den angestellten Betrachtungen einige Regeln ziehen, um entweder eine neue Gattung zu gründen, oder ein neues Insect unter eine schon bestimmte Gattung zu bringen, oder ein darunter befindliches nach Umständen zu entfernen, so möchten es vielleicht folgende seyn.

Man vergleiche den noch unbekannten Gegenstand mit solchen Gattungen, welchen er seiner Gestalt nach am nächsten kömmt. Beine und ihre Zusammengliederung mit dem Körper müssen hier zuerst in Betrachtung kommen. Sie entscheiden wenigstens gleich, ob das Thier zu der gewählten Gattung gezogen werden könne. Passt ihre Gestalt und Einrichtung zu der, welche der Gattung eigen ist, womit man die Vergleichung anstellt, so sehe man ferner auf diejenigen körperlichen Theile, welche sich bey jener Gattung unveränderlich zeigen, besonders auf die Theile des Mundes, welche ein vorzügliches, obgleich kein ausschließliches Gattungsmerkmal abgeben. Als vorzügliches Merkmal müssen wir sie betrachten, weil sie bey den Arten der meisten Gattungen, besonders solcher übereinkommen, gegen deren Giltigkeit man nicht leicht einen Zweifel erregen kan. Ferner auf die Gestalt der zur Brust gehörigen Theile, und deren Verbindung unter sich, wodurch die Gattungen besonders ausgezeichnet sind. Je mehr Uebereinstimmung des zu untersuchenden Gegenstandes mit der vor Augen habenden Gattung in den unveränderlich

gestalteten körperlichen Theilen angetroffen wird, desto sichrer wird das Urtheil ausfallen.

Man vergleiche dann auch diejenigen Theile, welche bey der ausgefundenen Gattung veränderlich sind, mit den ähnlichen des entdeckten Insects. Man betrachte die Grösse und deren Verhältniß zu der bekannten, bemerke die der Gattung gewöhnliche Farbe, und Zeichnungen, und suche eben sowohl die Lebensart als Nahrung des neuen Gegenstandes in Erfahrung zu bringen. Je gröfser die Uebereinstimmung in diesen Stücken seyn wird, desto sichrer wird unfre Wahl, desto richtiger unfre Bestimmung seyn.

Es ist von selbst einleuchtend, dafs, wenn ein Insect bey einer auf solche Art angestellten Untersuchung mit keiner der bekannten Gattungen vereinigt werden kann, wir berechtigt sind, ihm einen eigenen Platz anzuweisen.

Eben diess wird der Fall seyn, wenn wir ein Insect irgendwo im System am unrichten Orte antreffen.

Nach dieser Vorstellung von den Gattungsmerkmalen der Insecten, läfst sich, wie leicht zu erachten, bey einer oder zwey Arten einer neuen Gattung vielleicht auch nicht bey mehrern sogleich einsehen, welche körperliche Theile es sind, die in ihrer Gestalt bey allen dahin gehörigen Arten übereinkommen, auch nicht, welche Theile der Veränderung ausgesetzt sind, mithin kann der Charackter der Gattung auch nicht gleich vollständig angegeben und bestimmt werden. Hier trifft der Fall ein, dafs vorerst jede wahrscheinlich dahin zu rechnende Art nach allen ihren Theilen genau betrachtet und dargestellt werden mufs, bis man im Stande ist, die eigentlichen Gattungsmerkmale abzuziehen, welches dann freylich bey einigen Gattungen eher, als bey andern geschehen kann.

Ueberhaupt beruhet es, wie ich glaube, bey Bestimmung einer Gattung darauf, so viele Merkmale an ihr zu

entdecken, als sich bey keiner andern auf die Art bey einander finden. Es mag immer die eine Gattung ein oder anders Merkmal mit einer andern gemein haben, aber sie muß sich durch besondere Merkmale und dadurch auszeichnen, daß ihr nicht alle Merkmale der andern auf dieselbe Art zukommen.

Die Art unterscheidet sich von der Gattung dadurch, daß sie mit andern zu derselben Gattung gehörigen Arten weit mehr Merkmale gemein hat, als eine Gattung mit der andern. Sie macht gleichsam eine niedrigere oder wenn man will die unterste Gattung aus, welche die wenigsten sich ähnliche Individuen unter sich begreift.

Ich denke nicht, daß man mir einwenden werde, die Untersuchung aller Theile eines Insects sey ein zu mühsames Geschäft, man könne es schon ohne dergleichen Zergliederung einem Insect ansehen, zu welcher Gattung es gezählt werden müsse. Viele Insecten, ich gebe es gern zu, haben in ihrer Gestalt etwas Auffallendes, was sie für eine oder andere Gattung bestimmt, und es kann immer seyn, daß man bey Bestimmung derselben keine Schwierigkeit findet, weil die eigentlichen Gattungsmerkmale bey mancher Gattung sehr nahe vor Augen liegen. Gleichwohl kann sich der geübteste Naturforscher bey zu großem Vertrauen auf sein gutes Gesicht leicht eine Sorglosigkeit dabey zu Schulden kommen lassen. Denn der Eindruck, den eine gewöhnlich oberflächliche Ansicht der Bildung und des Verhältnisses einzelner Theile eines Körpers in ihrem Zusammenhange auf unser Gesicht erregt, den man wohl den habitus zu nennen pflegt, bringt nicht in eines jeden Auge eine gleiche Wirkung hervor, spricht oft für eine Gattung, wozu das zu bestimmende Insect gleichwohl nicht gehört, scheint einer Gattung entgegen zu seyn, zu der es gezählt werden sollte,

oder läßt es zweifelhaft und unentschieden. Der systematische Beobachter darf nach einer solchen leichten Uebersicht, nach so schwankenden Gründen nicht bestimmen, weil sie ihn irre leiten können, und er sichere Merkmale seiner Bestimmung angeben muß, um jedem Irrthume möglichst entgegen zu arbeiten. Darinn liegt eben der Grund, daß in den ältern Systemen mehrere Gattungen von Insecten nur unter *einer* begriffen wurden, daß man in der neuern Periode dieser Wissenschaft viel mehr Gattungen hat aufstellen müssen, und daß mancher Systematiker noch Thiere unter ältere Gattungen bringt, wofür er in seinem eigenen Lehrgebäude bereits eine neue Gattung festzusetzen für nöthig geachtet hat, auch für manches Insect eine neue Gattung aufrichtet, welches er bey genauer Untersuchung füglich unter eine schon bekannte gebracht haben würde. Daher kömmt das Schwankende in den Bestimmungen, daß manches Insect bald unter diese bald jene Gattung gesetzt wird, da es doch ausgemacht ist, daß es entweder unter einer schon bekannten Gattung an seinem Orte stehe, oder daß eine neue dadurch gebildet werden müsse, und da das Urtheil derjenigen, welche meinen, man dürfe die Anzahl der Gattungen nicht zu sehr vermehren, nur diejenigen treffen kann, welche ohne Grund die Gattungen vervielfältigen. Uebrigens leidet es wohl keinen Zweifel, daß derjenige, welcher sich einem Geschäfte unterzieht, auch seine Zeit berechnet haben, und denjenigen Fleiß darauf verwenden müsse, welchen die Sache erfordert. Auch hängt es von einem jeden ab, in welchem Umfang er diese Wissenschaft zu betreiben sich zum Ziel setzen will.

Von bloßen Sammlern verlangt man nicht, daß sie für das System arbeiten. Es ist für sie genug, wenn sie die Bestimmungen der Naturforscher zu benutzen wissen. Dies

mufs ihnen aber soviel möglich erleichtert werden, damit ihr Eifer für neue Entdeckungen desto mehr angefacht werde; denn durch diese machen sie sich ebenfalls um die Wissenschaft um soviel mehr verdient, als eine richtige Bestimmung der Gattungen und Arten dadurch erleichtert wird.

Bey Beschreibungen einzelner Arten ist es nöthig, diejenigen körperlichen Theile, welche bey der Gattung veränderlich sind, zu bezeichnen und darzustellen. Grösse und Umriss sind dabey genau anzugeben und bemerklich zu machen; allein da diese Veränderungen zum Theil so beschaffen sind, dafs eine und dieselbe Gestalt mehreren Arten zukömmt, so erlangt man dadurch ein Mittel, zumal bey zahlreichen Gattungen, die Arten in Familien einzutheilen und die Beschreibungen einzelner Gegenstände abzukürzen. Auch erleichtert es das Auffuchen eines unbekannten Insects unter der geringern Anzahl der zu einer Familie gehörigen Arten, als der unweit grössern einer ganzen Gattung. Man mufs aber auch hiebey der Natur genau folgen, und nur solche Arten zusammenstellen, wobey der Familiencharacter nicht verkannt werden kann. Weil indessen dergleichen Familienzüge noch nicht hinreichend sind, jede Art auszeichnend zu bestimmen, so müssen aufser jenen Kennzeichen, noch solche Merkmale angegeben werden, wodurch sich jede Art von der andern unterscheidet.

Diese sind nun die Gestalt der Oberfläche, die Bedekung derselben mit Schüppchen oder Haaren, die Farbe sowohl von der Oberfläche selbst, als denen Theilen, womit dieselbe bedeckt und geziert ist. Da die Natur eine ausserordentliche Mannichfaltigkeit in den Verschönerungen dieser Thiere hervorgebracht hat, so wird es dem Naturforscher desto weniger Schwierigkeit machen, eine

jede Art so zu beschreiben, daß sie von andern leicht und mit Gewisheit unterschieden werden kann. Hiebey muß er sich beständig an eine hinreichende Genauigkeit binden. Er muß die verschiedenen Eindrücke, oder Sculpturen der Oberfläche oder deren übrige Beschaffenheit nicht durch Worte bezeichnen, die eine weite Bedeutung haben, lieber ein neues Wort, einen bestimmten Ausdruck machen oder die Sache umschreiben. Man wird ihm dieses desto höher anrechnen, je mehr es Bedürfnis der Wissenschaft ist. Und daß es das sey, fühlt man hauptsächlich bey Beschreibungen solcher Gegenstände, welche in ihrem Körperbau eine große Aehnlichkeit, ich möchte sagen eine gewisse Gleichheit haben und von einerley Farbe sind. Wie kann sich dabey der Naturkündiger anders helfen, als durch die sorgfältigste Angabe der Grösse, Umrisse, Sculptur, wodurch die Natur den Unterschied solcher Gegenstände angegeben hat? Man denke hier nur an die Gattungen *Trogosita*, *Bostrichus*, *Curculio*, *Anobium*, *Hister*, *Byrrhus*, *Silpha*, *Elater*, *Donacia*, mehrere *Scarabäer* und *Melolonthen* u. a. m. Bisweilen scheint es, als ob uns die Natur nur gar keinen Fingerzeig habe geben wollen. Es ist die größte Aehnlichkeit in der Gestalt der Theile, einerley Sculptur, einerley Farbe, ja wohl dieselbe Grösse bey wirklich verschiedenen Arten vorhanden, und wenn gleich die Grösse derselben mehr oder weniger abändert, so ist dies Kennzeichen dennoch oft täuschend, weil auch bey einerley Art die Grösse wohl verschieden ausfällt. Ich denke jetzt an den *Oxyporus rufipes* Fabr. und mehrere eben so gestaltete braungefärbte dahin gehörige Käfer, wovon mir wohl sechszehn Arten bekannt sind, insgesamt so gestaltet, daß man auf den ersten Anblick nicht leicht eine Verschiedenheit angeben kann, wenn man sie auch gleich als verschieden anerkennen wollte. Die Natur hat

ihren Unterschied so zu verstecken gewußt, daß man sie wirklich beschleichen muß, um hinter ihr Geheimniß zu kommen. Sie hat die letzten Ringe des Unterleibes mit Dornen versehen. Diese sind bald verschieden gestaltet, bald in ungleicher Anzahl vorhanden, bald mit mancherley Verzierungen der Ringe, woran sie sitzen, verbunden, und unterscheiden die eine Art von der andern sehr deutlich. Weil aber diese Thierchen eben diese Ringe beym Absterben und Eintrocknen sehr in einander ziehen, so daß man oft kaum die äußersten Spitzen von diesen Theilen erkennen kann, so entgehen sie sehr leicht dem Auge des Naturforschers und machen ihm seine Bestimmung unbequem. So ersetzt also die Natur den Mangel des einen durch ein anderes Merkmal, das eben so sicher und standhaft, nur weniger auffallend ist; sie verläßt uns aber nie, nur will sie aufmerksam betrachtet seyn.

Bey Beschreibungen derer Theile, welche die Oberfläche des Körpers bedecken, ist es nicht hinlänglich, bloß ihr Daseyn und allenfalls ihre Farbe zu bemerken. Es muß auch ihre Lage, Gestalt und Menge angegeben werden. Bald liegen die Schüppchen flach mit der Oberfläche des Körpers gleichlaufend oder dicht auf, bald erheben sie sich und machen mit derselben einen größern oder kleinern Winkel, dessen Spitze entweder nach dem Kopfe des Thiers oder nach dem Rücken hingerichtet ist; zuweilen stehen sie ganz aufrecht. Oft ist die ganze Oberfläche damit bedeckt, oft nur reihen- oder büschelweise, manchmal nur verloren damit bestreuet; oft liegt ein Theil flach und dicht auf, ein andrer aber ist in ganzen oder unterbrochenen Reihen auch wohl büschelförmig geordnet. Bisweilen sind durch diese Körperchen sehr artige Zeichnungen, buntfarbige Figuren, Flecken, Adern, gerade oder zickzackige Bänder, gerade oder wellenförmige Li-

nien angebracht und auf höchst mannichfaltige Weise verändert.

Eben dißs gilt auch von der Bedeckung mit Haaren, die sich eben sowohl durch ihre Gröfse, Vielheit und Ordnung, als durch ihre Stärke und Farbe auszuzeichnen pflegen, bey deren Beschreibung man eben so sorgfältig, wie bey den Schuppen, ihre Farbe von der Farbe der Oberfläche des Körpers zu unterscheiden hat, auch den Glanz, Schimmer und Schiller von dieser ihrer innern Beschaffenheit nicht mit denen verwechseln darf, welche von den aufliegenden Härchen oder Schuppen zu entstehen pflegen. Nicht selten dienen Schüppchen und Haare zugleich zur Verzierung des Körpers, und es muß in diesem Falle eben das bemerkt werden, was vorher von den Schuppen und der Oberfläche des Körpers gesagt worden ist. Aus Mangel der Beobachtung dieser Regeln müssen nothwendig die Beschreibungen eines und desselben Insects unvollkommen ausfallen, je nachdem solches mit Hinweglassung des einen oder andern Umstandes, auch wohl gerade desjenigen beschrieben wird, wodurch es die Natur von einer sehr nahe verwandten Art unterschieden hat. Es müssen eben dadurch Verwechslungen, Verwirrungen entstehen, deren Auseinandersetzung ungleich mehr Zeit erfordert, als zu einer genauen Beschreibung nöthig gewesen seyn würde, und die oft von der Art sind, daß die Verfasser selbst darüber Auskunft zu geben sich nicht einmal im Stande befinden.

Zu den Farbenzeichnungen nimmt man bey Beschreibung der Insecten sehr oft allein seine Zuflucht. Es ist freylich die leichteste Art, weil sie am ersten in die Augen fallen, wenigstens für denjenigen, der Farben kennt, und sie durch Worte darzustellen versteht: nur Schade, daß sie nicht immer die zuverlässigste ist, weil die Ueber-
gänge

gänge und Schattirungen der Farben täuschend sind und die Zeichnungen oft einander so nahe kommen, daß nur der wirkliche Anblick neben einander stehender Gegenstände zu entscheiden vermag. Man muß sie daher nur vorzüglich und genau' bemerken, wenn die Natur selbst dahin leitet, wenn es sonst an hinlänglich deutlichen Unterscheidungszeichen mangelt, sie aber übrigens mit letztern verbinden, wenn man der Gefahr, Irrthum zu verbreiten, entgehen will. Jetzt will ich keine Beyspiele anführen, sonst würde es mir leicht seyn, zu zeigen, wie verführerisch die Farbe sey, wenn sonst keine Merkmale angegeben werden, und wie leicht durch sie verleitet, wirklich verschiedene Arten für einerley, oder einerley Arten für verschieden angesehen worden, und leicht angesehen werden können; nur will ich noch hinzusetzen, daß man bey Bestimmung der Farben sich derjenigen Ausdrücke richtig bedienen müsse, welche zu ihrer Bezeichnung in allen Sprachen vorhanden sind und in Ermangelung leicht von den Farben bekannter natürlicher Körper entlehnt werden können. Uebrigens ist die Farbe der Insecten entweder mit der Materie, woraus die körperlichen Theile bestehen, innig verbunden, oder sie liegt als ein besondrer Stoff auf ihrer Oberfläche, und kann leicht davon abgerieben werden.

Bey der Ausübung der angegebenen Regeln kömmt es noch sehr viel auf die natürliche Fähigkeit, den Fleiß und die Wahrheitsliebe des Beobachters selbst an.

Die Gabe, richtig zu sehen und zu beobachten ist so wie andere Naturfähigkeiten nicht einem jeden mitgetheilt, und, wenn sich auch eine natürliche Anlage dazu findet, so wird dennoch eben so viele Uebung bey diesem Sinne erfordert, als zur Erlangung eines richtigen Gehörs, oder eines andern feinen und scharfen Sinnes. Das Auge ist

oft ein eben so oberflächlicher, als es sonst ein sehr heller, und umfassender Sinn ist. Es ist nicht leicht, nicht nur das Ganze, sondern auch jeden Theil und die richtigen Verhältnisse dieser Theile genau zu bemerken, nicht leicht, auf einen Blick den Punkt zu treffen, worauf der Unterschied mehrerer sich ähnlicher Gegenstände beruhet, das Unterscheidende richtig und allein auszuheben wissen und damit eine vollkommene Uebersicht des Ganzen zu verbinden. Es gehört ein eigener Beobachtungsgeist dazu, es wird eine Fertigkeit erfordert, die nur durch eine getreue Nachahmung der Natur, durch mehrjährige Uebung und aufmerksame Beobachtungen erlangt wird.

Oft ist ein zu großes Zutrauen, ein gewisses Vorurtheil für die Arbeiten andrer Naturforscher, den eigenen Untersuchungen hinderlich, man bequemt sich gern nach ihrem Ansehen oder Ausprüche, um jeden, auch den ungegründeten Tadel zu vermeiden.

Auch kömmt wohl die Eigenliebe mit ins Spiel und hindert die von andern aufgefundene Wahrheit anzuerkennen. Schwierigkeiten genug, warum sich in dieser Wissenschaft eben so wenig, als bey andern von Menschen bearbeiteten Gegenständen eine Uebereinstimmung der Meinungen über die zu untersuchenden natürlichen Gegenstände, eine gewisse Vollkommenheit sogleich erwarten läßt, die aber niemand abhalten müssen zur Vervollkommnung derselben nach seinen Kräften mitzuwirken.

Die nordamerikanischen Insekten, welche ich in diesen Beyträgen vorzüglich bekannt zu machen gedenke, habe ich größtentheils der Güte des Herrn Melsheimer *) zu

*) Friedrich Valentin Melsheimer ist aus Negenborn im Herzogthum Braunschweig gebürtig. Er gieng mit den Braunschweigischen Truppen im Jahr 1776 als Feldprediger nach Amerika und bekleidet anjetzt mit vielem Ruhme das Predigtamt bey

danken. Bereits besitze ich über 700 Käferarten von ihm, die, nur wenige ausgenommen, ich noch nicht beschrieben gefunden habe, und wovon mehrere neue Gattungen ausmachen werden. Außerdem ist mein Vorrath von Insekten aus andern Klassen, die ich von ihm bekommen habe, ebenfalls sehr beträchtlich und für die Insektenkunde von keinem geringen Nutzen.

Ich halte es für nöthig, anjetzt noch die körperlichen Theile der Käfer in so fern zu bestimmen, als es zur Erläuterung der folgenden Beschreibungen nöthig seyn wird. Einige Abweichungen von den Bestimmungen andrer Entomologen und die Betrachtung verschiedener Theile, worauf man bis dahin wenig oder gar nicht aufmerksam gewesen ist, geben mir dazu einen hinreichenden Grund.

Die Haupttheile des Insects mit harten Flügeldecken sind der Kopf, der vom Kopfe abgesonderte Theil des Körpers und die Extremitäten.

Beym Kopfe (*caput*) betrachte ich die Stirn, die Augen, den Kopfschild, die Kehle, den Kinn, Mund und die Fühlhörner.

Die Stirn (*frons*) ist der vordere obere Theil des Kopfs dessen Gestalt und Oberfläche sehr verschieden ist.

Zur Seite der Stirn oder unter derselben stehen die beyden Augen (*oculi*), deren Standort, Gestalt und Oberfläche abändert.

B 2

einigen lutherschen Gemeinen in Pensilvanien. Bey seinen häufigen Amtsgeschäften und vielen Reisen zu seinen Gemeinen sucht er seine Erholung in den Betrachtungen aller natürlichen Gegenstände, welche ihm die dortigen Gegenden auf sehr mannichfaltige Art darbieten. Die Insecten machen also mit einen Gegenstand seiner Aufmerksamkeit aus. Er hat schon über 4000 gesammelt und entdeckt, wie das gewöhnlich der Fall ist, in jedem Jahre noch immer neue.

Der Kopfschild (*clypeus*), der untere Theil des Kopfs von vorne, deckt die Theile des Mundes von oben entweder ganz oder zum Theil, grenzt oft nahe an die Stirn, ist auch wohl durch einen verlängerten Fortsatz derselben von ihr entfernt, welchen man den Rüssel zu nennen pflegt.

Die Kehle (*gula*), ein der Stirne meist entgegengesetzter Theil, wo der Kopf in den Hals eintritt. Sie ist auf der Oberfläche meistens erhaben rund, kuglicht und vom Halse eingeschlossen, oder nicht.

Der Kinn (*mentum*) ist ein Fortsatz der Kehle nach dem Munde zu, oft durch eine besondere Gestalt, oder durch eine erhabene auch wohl vertiefte Linie von derselben unterschieden. Zuweilen fehlt er.

Der Mund (*os*) besteht aus mehrern Theilen, welche Fresswerkzeuge (*instrumenta cibaria*) heißen. Diese sind die Oberlippe und Unterlippe, die Zunge, die Kinnbacken, Kinnladen und Fühlspitzen.

Die Oberlippe (*labium superius, labrum*) ist von verschiedener Gestalt auswärts von hornartiger Materie, oft auch häutig. Sie hängt mittelst eines kleinen Gelenks und einer dünnen Haut, auch wohl durch die letztere allein unterwärts mit dem Kopfschilde zusammen. Einigen Gattungen fehlt sie.

Die Unterlippe (*labium inferius, labium*) hat eine verschiedene Gestalt, und ist entweder ganz membranös oder muskulös, oder ganz hornartig, oder nur an der äußern Seite hornartig und an der innern membranös oder muskulös. Sie ist durch eine dünne Membrane oder mittelst eines Nerven mit dem Kinne in Verbindung, oder nicht. So lange das Insect lebt oder diese Membrane nicht trocken und fest geworden ist, läßt sich die Lippe eben so leicht auf und nieder bewegen, wie die Oberlippe. Die Seite der Lippe, welche mit dem Kinne zusammenhängt, nenne

ich ihre Basis und diejenige, welche der Basis gegen über steht, die Spitze oder den äußersten Theil (*apex*) derselben.

Es giebt auch Unterlippen, die gar nicht mit dem Kinne zusammenhängen und deren äußerer Rand ganz frey ist. Sie sind an der innern Seite besonders gebauet und durch Nerven mit dem Kopfe in Verbindung gebracht.

Die ganz hornartigen Unterlippen bestehen gewöhnlich aus zwey Wänden, die in der Mitte mit einander verwachsen, an den Seiten aber, auch wohl an der Spitze getrennt sind. Ist die Unterlippe hornartig und membranös zugleich, so findet sich der membranöse Theil an der innern Seite, und nimmt sehr verschiedene Gestalten an.

Einige Gattungen haben an der innern Fläche der Unterlippe ganz besondere Glieder, welche zum Theil das Ansehen kleiner Bürsten oder Pinsel *) annehmen, und in der Vorderwand entweder eingegliedert, oder damit verwachsen sind. Sie dienen dem Insect wahrscheinlich, um die Speise aus dem Munde in den Schlund zu bringen.

Derjenige Theil des Mundes, welchen ich die Zunge (*lingua*) nenne, besteht aus zwey kleinen Bürsten, die an einem Zungenbeinchen sitzen, welches mittelst einer Haut und einiger Nerven mit den innern Theilen des Halses in Verbindung und leicht bewegbar ist. Um ihm aber auch im Munde selbst einen festen Punkt zu geben, ist es mit der innern Seite der Unterlippe durch ein Häutchen (*frenulum*) verbunden, welche Verbindung aber seine leichte Bewegbarkeit nicht hindert.

Dieses Werkzeug kann seiner Einrichtung nach nur dazu dienen, die Speisen aus dem Munde in den Schlund zu schaffen.

*) *penicilli Fabr.*

Die obere Kinnlade oder Kinnbacke (*mandibula*) steht an jeder Seite des Mundes zunächst unter dem Kopfschilde. Bey einigen Gattungen liegen beyde in der innern Höhlung des Stirnfortsatzes und sind daher von aussen nicht sichtbar. Man sieht sie erst bey der Zergliederung der Theile des Mundes. Sie sind entweder ganz von knochen- oder hornartiger Substanz oder ein Theil davon ist dünn, pergamentartig. Es giebt auch solche, die bis auf ihre Basis ganz pergamentartig sind, welche Basis oft einen ganz geringen Theil ausmacht. Ihre Gestalt ist sehr mannichfaltig und ändert selbst bey den zu einer Gattung gehörigen Arten ab. Indessen hat doch jede Gattung etwas Eigenthümliches und Wesentliches, welches allen zu ihr gehörigen Arten gemein ist, das zwar in seiner Figur oder seinem Unrisse auf mannichfaltige Weise und fast bey jeder Art abändert, aber gleichwohl so beschaffen ist, daß man auch unter den verschiedenen Formen dieses Wesentliche von Nebensachen wohl unterscheiden kann. Der Kürze halber hab' ich gesucht, dasselbe durch ein Beywort anzugeben, daher sind die Ausdrücke *mandibula incisoria*, *molaris*, *canina*, *dentata*, *palaeformis* und dergleichen mehrere entstanden. Die Mandibul ist bald durch eine Art Nussgelenke oder stehenden Gelenke in dem Kopfe eingegliedert und zugleich an einer oder zwey Stellen durch Nerven und Muskeln mit den innern Theilen des Kopfs in Zusammenhang gebracht, bald durch Nerven und Muskeln allein mit demselben verbunden.

Die untere Kinnlade oder Kinnbacke (*maxilla*) schliesst den Mund seitwärts. An beyden Seiten steht eine zwischen dem Kinnbacken und der Unterlippe mitten inne. Sie sind von einer hornartigen Materie, manchmal sehr dünn, pergamentartig. Ihre Gestalt ist ungemein verschieden. Selbst die Form derselben bey einer Gattung ändert

bey den Arten ab. Es muß auch hier dasjenige, was die Gattung bestimmt, von dem abgesondert betrachtet werden, was eine oder mehrere Arten charakterisirt.

An der Kinnlade sehr vieler Käfergattungen bemerkt man folgende Stücke: den Untertheil, welcher die Wurzel oder Basis genennt werden kann, die von aussen hart, hornartig, von innen durch Nerven und Muskeln mit den innern Theilen des Halses in Verbindung steht. Er liegt gewöhnlich neben der Basis der Lippe, aber auch wohl tiefer oder höher. Die Naturforscher haben ihn bis jetzt übersehen. Ferner den mit der Basis zusammengegliederten Stamm (*stipes*), dessen äußere Seite von den Entomologen der Rücken genannt wird. Gewöhnlich ist nahe am obern Rande des Rückens die vordere Fühlspitze eingegliedert. Hinter dem Rücken der Maxille verlängert sich der Stamm und ragt bald mehr bald weniger über denselben hervor. Der vortretende oder überstehende Theil ist bisweilen gespalten, und geht in zwey abgesonderte Theile *) aus. Diese Spalte oder Trennung ist entweder in die Augen fallend, oder so gering und versteckt, daß sie in vielen Fällen selbst von denen übersehen worden ist, welche auf diesen Gegenstand aufmerksam gewesen sind. Der bey dieser Spaltung nach innen stehende Theil befindet sich auch wohl unten am Stamme dem Rücken gegenüber, alsdenn ist der über dem Rücken hervorragende Theil nicht gespalten. Die Basis, der Stamm und diese beyden Theile machen das Wesentliche der Maxille aus. Ich nenne die beyden letztern Kinnladenzähne (*dentes maxillares*) und zum Unterschiede den innern Theil, der gewöhnlich des kleinere ist, den innern Kinnladenzahn im Gegensatz der andern, welcher der äußere Kinnladenzahn heißen kann. Sie haben nicht immer die Gestalt, die wir an den Zähnen

*) *lacinia bifida* Fabr.

anderer Thiere wahrnehmen, allein in vielen Fällen kommen sie gleichwohl damit überein, und dieß dient mir zum Grunde für meine Benennung, da sich ohnehin nicht bestimmen läßt, welche Form von Zähnen für jede Käferart zum Genuß ihrer Nahrung am besten passe, und man wohl nichts dagegen einwenden wird, daß die Kinnbacke und Kinnlade den Käfern zu eben dem Gebrauche dienen soll, wozu ähnliche Werkzeuge andern Thieren verliehen worden, obgleich dieß wohl auch seine Ausnahme haben mag. Ueberdieß trifft man ja auch unter den Zähnen der vierfüßigen Thiere, der Fische und Vögel sehr verschiedene Gestalten an. Zieht man auch das mit in Betrachtung, daß sich manche Käfergattungen vom Dung oder Blumenstaube ernähren und zu diesem Behufe keine solche Zähne, als andre Käferarten, sondern nur Glieder nöthig haben, womit sie dergleichen schon fein getheilte Nahrungsmittel schöpfen oder abnehmen und leicht mehr verkleinern können, so sieht man wohl, daß jene Theile der Kinnlade in dieser Rücksicht andre Gestalten annehmen können. Sie aber nach dem so sehr verschiedenen Gebrauche, wovon wir im Ganzen noch sehr wenig unterrichtet sind, oder nach ihrer verschiedenen Gestalt benennen zu wollen, möchte nicht allein vielen Schwierigkeiten unterworfen seyn, sondern es würden auch so viel besondere Benennungen entstehen, als es Käferarten giebt, und eines jeden Beobachters Einbildungskraft würde ein weiter Spielraum gelassen. *) Bey den Caraben, Cicindelen, dem Elaphrus, Dytiskus, Scarites sind die äußern

*) So nennt Degeer den einen Theil eine Aussenbartspitze, den andern eine Unterbartspitze, oder den einen eine große Bürste, den andern eine kleine Bürste, oder beyde zusammen eine kegelförmige haarigte Spitze, oder zwey merkwürdige glatte mit Haarfranzen besetzte Anhänge u. s. f.

Kinnladenzähne ungefähr wie Fühlspitzen gestaltet, daher die Naturforscher auch Fühlspitzen daraus gemacht und jeder Maxille zwey dergleichen, mithin diesen Gattungen sechs Palpen zugeschrieben haben. Es giebt noch verschiedene Gattungen, bey welchen sich der genannte Theil der Gestalt einer Fühlspitze mehr und weniger nähert, zumal wenn die Borsten oder steifen Härchen, womit er besetzt ist, weggenommen werden. Wir könnten daher noch mehreren Gattungen sechs Palpen zutheilen. Allein ich finde solches den übrigen Gattungen nicht analog, und gehe aus diesem und einem nachher vorkommenden Grunde von dem dritten Paar Palpen bey den Käfern ganz ab. Bisweilen fehlt der innere Zahn der Maxille ganz.

Ich könnte noch mehrere Gestalten von Maxillen beschreiben, welche von der gewöhnlichen eben bezeichneten, sehr abweichen; allein um diese verschiedenen Formen, die ich sogleich auch nicht erschöpfen würde, durch Abbildungen sinnlich zu machen, und mich nicht zu wiederholen, muß ich die Beschreibungen derselben bis dahin verschieben, bis eine schickliche Gelegenheit mich von selbst dazu auffordern wird.

Will man bey Bestimmung der Gattungen besonders auf die Fresswerkzeuge sehen; so darf man, glaube ich, nicht allgemein annehmen, daß verschiedene Gattungen auch eine verschiedene Nahrungsweise haben, daß diese eine Verschiedenheit der Fressorgane voraussetze und man daher von der Verschiedenheit der Nahrung auf die Verschiedenheit der Gattung schließen dürfe. Denn die Erfahrung lehrt uns, daß mehrere Gattungen ein und dieselben Nahrungsmittel zu ihrem Unterhalte wählen; sie zeigt uns ferner, daß Thiere, die ihrem ganzen Körperbau nach zu einer Gattung gezählt werden müssen, sich zum Theil von thierischen, zum Theil von pflanzenartigen Stoffen erhalten, ja sie über-

zeugt uns fogar, daß selbst einerley Arten ihre Nahrung im Pflanzen- und Thierreiche finden können. Wollte man nun, um dieser Schwierigkeit abzuhelpen, einen Unterschied unter solchen Nahrungsmitteln festsetzen, die das Insect zu seinem natürlichen Unterhalte bedarf und dergleichen, die es nur aus Leckerheit oder Mangel genießt; so haben wir einmal keinen Grund, einen solchen Unterschied zu machen, weil es außer dem Kreise unserer Erfahrung liegt, welche Art von Nahrungsmitteln dem Thiere zum natürlichen Unterhalte dient und welche als ein Leckerbissen anzusehen ist, hingegen haben wir Erfahrung genug, wodurch wir von der weisen Veranstaltung überführt werden, nach welcher das Insect in Ermangelung der einen auch von andern Substanzen seine Nahrung hernehmen kann, sie keinesweges aus Leckerheit sucht, sondern als eine ihm gewöhnliche und natürliche Speise verzehrt.

Soll die Gattung vorzüglich nach den Fresswerkzeugen bestimmt werden, so halte ich es nicht für unumgänglich nothwendig auf die Nahrungsmittel des Insects Rücksicht zu nehmen, da wir solche ohnehin nur selten in Erfahrung bringen, die aber, wenn wir sie erlangen, für uns immer einen Werth behält. Es ist, wie ich glaube, schon hinlänglich, wenn man sich überzeugt, daß die Fresswerkzeuge in dem Wesentlichen ihrer Gestalt bey allen zu einer Gattung zu zählenden Arten überein kommen müssen. Die Nahrung des Insects bestehe worin sie wolle, so muß sie dennoch so beschaffen seyn, daß seine Fresswerkzeuge im Stande sind, sich derselben zu bemächtigen und sie für seine Verdauung zuzubereiten. Scarabäus lebt gewöhnlich in Dunghaufen, er wird auch in Ermangelung derselben in Schwämmen seine Nahrung finden, aber das Holz oder die Holzrinde wird ihm keine Lebensmittel verschaffen, weil

seine Fressorgane nicht dazu eingerichtet worden. So ist es auch in ähnlichen Fällen bey andern Insecten. Wir können daher von der Nahrungsweise keinen sichern Schluss auf die Gestalt der Fresswerkzeuge herleiten, aber nach diesen sind wir schon eher zu bestimmen im Stande, für welche Arten von Nahrungsmitteln sie eingerichtet seyn können, zumal wenn wir viele Erfahrungen über die Nahrungsweise dieser Thiere gesammelt haben. Wir dürfen also wohl annehmen, daß Insecten, deren Fresswerkzeuge eine wesentliche Verschiedenheit haben, nicht zu einer Gattung gezählt werden dürfen, weil wir finden, daß nicht eine jede Einrichtung dieser Werkzeuge für den Genuß eines jeden Nahrungsmittels schicklich ist, die Fresswerkzeuge der Gattung aber für den Genuß ihrer Nahrungsmittel, es sey nun daß sie einfach, oder von verschiedener Art sind, auf die zweckmässigste Art eingerichtet seyn, und daher im Wesentlichen übereinkommen müssen.

Uebrigens kann man bey der Beobachtung über die Nahrungsmittel der Insecten auch leicht in den Fehler verfallen, dasjenige dafür zu halten, wobey oder in dessen Nähe man sie ein oder etlichemal angetroffen hat. Der Schluss ist immer trüglich, wenn man nicht das Thier mit eignen Augen hat fressen gesehen. Denn der Aufenthalt kann entweder bloß zufällig seyn, oder in der Absicht statt finden, daß das Insect seine Eier an die gegenwärtige Sache setzen und sie zum Futter für die Larven seiner Nachkommenschaft wählen will, oder daß es sich eben aus der Hülle entwickelt hat, worinn es nach seinem Madenstande eingeschlossen wurde. Nun ist aber die Nahrung der Larven oft, ja ich glaube in den meisten Fällen, wo nicht in allen, von der Nahrung des vollkommenen Insects sehr verschieden, welches sich durch eine häufige Erfahrung bestätigt findet.

Wie würde *Lucanus cervus* im Stande seyn, den festen Eichbaum zu benagen und mit seiner schwachen Maxille zu zerschroten? Eine ungeheure Muskelkraft würde erfordert, um mit den stumpfen Zähnen seiner langarmichten Kinnbacken nur etwas von einem so festen Körper zu trennen, den seine Larve ohne Schwierigkeit oft gänzlich zerstört, weil ihr die Natur eine kurze an der Wurzel sehr starke und am Ende gespitzte schneidende Kinnbacke gegeben hatte. Vom *Dermestes Pellio* und einigen Anthrenen glaubt man gewöhnlich, daß sie eben so gut von animalischen, als von pflanzenartigen Stoffen leben. Wer hat sie aber jemals eine thierische Kost speisen gesehen? Oder wer ist im Stande gewesen, sie dabey zu überraschen und Augenzeuge zu seyn, da sie auch bey der geringsten Bewegung solcher Sachen, worinn sie angetroffen werden, sogleich zusammenfahren und nicht die mindeste Bewegung zeigen? Warum dürfen wir uns ihnen nähern, wenn sie auf den Doldenblüthen ihre Mahlzeit halten, ohne sie zu stören, ohne ihnen jenen krampfhaften Zufall zu verursachen, wenn wir auch die ihnen Nahrung reichende Pflanze in Bewegung bringen? Hat denn das Thier seine Natur hier ganz verändert? Ich zweifle. Nur unser Schluss scheint mir trüglich. Wir meinten *Pellio*, *Ptin.* für und jene Anthrenen wären die Zerstörer unsrer animalischen Stoffe, weil wir sie auf der That ertappt zu haben wähten, aber wir irrten, es waren ihre Larven, welche uns so manches Unheil angerichtet hatten. Sie selbst begnügten sich, ganz bescheiden mit dem zarten Staube, welchen ihnen die Blüthen der schirmtragenden Gewächse darboten. Wenn wir die Fleischfliege im Verdacht haben, daß sie unsere Speisekammern unmittelbar ausleert, so thun wir ihr nicht weniger Unrecht; sie ist mäßig und liebt die süßen Beeren der Weintraube mehr, als die Säfte des Fleisches,

aber ihre gefrässigen Larven verschlingen die Speisen, die wir nicht sorgfältig genug gegen sie verwahrten. So sind ja auch die Larven der kleinen Motten die Durchlöcherer unsrer Kleider, und sie selbst für uns ganz unschädliche Thierchen. Diese und ähnliche Betrachtungen werden uns in den Urtheilen über die verschiedene Nahrungsweise der Insecten vorsichtig machen.

Die Fressspitzen besser Fühlspitzen oder Sinnorgane (*palpi*), dienen nach öfter von mir angestellten Beobachtungen zu keinen Werkzeugen der Verkleinerung oder des Zermalmens der Nahrungsmittel. An den Käfern bemerk' ich gewöhnlich vier, wovon zwey am Rückenrande der Maxillen, auch an den vermeinten innern Palpen, den ich den äußern Kinnladenzahn nenne, die übrigen beyden oben an der Lippe, wenn sie ganz membranös ist, oder zunächst der obern Seitenwinkel oder am obern Rande der äußern Unterlippe, oder zwischen diesem und den auf der innern Seite der Lippe befindlichen vorhin angegebenen Theilen eingesetzt sind. Jene nenne ich, wie gewöhnlich, die vordern (*palpi anteriores*). Sie bestehen aus drey oder vier Gliedern. Diese heiss ich die hintern (*palpi posteriores*) und finde sie aus drey, selten aus zwey Gliedern zusammen gesetzt. Das erste oder Wurzelglied sitzt an dem Gegenstande, womit es verbunden ist, unbeweglich fest, sowohl bey den vordern als den hintern Palpen. Die Gestalt und Grösse dieser Glieder ist sehr verschieden. Das äusserste Glied der Palpen ist zugespitzt, oder pfriemenförmig, oder an einer Seite durch eine Bogenlinie und an der andern durch eine gerade begrenzt oder es ist kuglicht, eiförmig, bald in der Mitte dicker, als am Ende, oder cylinderförmig, kegelförmig, so dafs die Spitze des Kegels mit dem vorletzten Gliede zusammenhängt.

An allen diesen auf so verschiedene Art geformten Endgliedern entdeckt man mit Hülfe einer hinlänglichen Vergrößerung kleine Oefnungen. An den Spitzen der pfriemenförmig gestalteten sind diese Oefnungen rund, mit einem zarten Häutchen gedeckt und mit äußerst feinen Härchen umher besetzt. Die, welche an einer Seite durch eine Bogenlinie, an der andern durch eine grade begrenzt, am Ende aber schräg abgestumpft sind, haben an dieser Endseite eine Oefnung, die eben so lang, als die Seite und auch durch ein Häutchen verwahrt ist. An den kuglichten und eyförmigen Endgliedern findet sich ebenfalls eine runde oder länglichte Oefnung; das äußerste Segment der Kugel fehlt gleichsam, und die Fläche des Schnitts ist geöffnet. Die cylinderförmigen haben gemeinlich am Ende eine runde Oefnung. Die, welche die Gestalt eines umgestürzten Kegels haben, wovon die Grundfläche den äußersten Theil des Gliedes ausmacht, bestehen aus mehrern Einfätzen oder in einander passenden Schälchen von derselben Form, deren äußerster Rand ebenfalls mit einer zarten Haut überzogen ist. Alle diese Häute, die ich an der Spitze der letzten Glieder bemerke, erscheinen bey einer sehr starken Vergrößerung aus Nervenwärtchen zusammengesetzt. So lange das Thier lebt, sieht man, daß sich diese Häute heben und zurückziehen. Beym Absterben und Austrocknen des Insects ziehen sie sich gewöhnlich einwärts und daher entstehen die vorhin bemerkten Oefnungen oder Vertiefungen. Sind dergleichen feine Häute am letzten Gliede nicht sichtbar, so ist das Häutchen bey dem Absterben ausgedehnt oder hervorstehend geblieben. Es unterscheidet sich aber dann durch seine Durchsichtigkeit, wenn es gegen das Licht gehalten wird, von der übrigen undurchsichtigen Materie des Gliedes, die so wie bey den übrigen Gliedern hornartig ist. Man trifft

auch Palpen an, wovon das letzte Glied aus zwey Hälften oder hohlen Schalen besteht, deren scharfe Ränder über einander liegen, und die ein bewegliches Glied einschließen, welches bey der Eröffnung der Schalen hervortreten kann, und beym Zurückgehen von diesen Schalen wieder eingeschlossen wird. Mannichmal ist in dem letzten Gliede noch ein verborgenes kleineres vorhanden, welches sich, wie in dem vorigen Falle, aus und ein bewegen kann. Es findet sich gemeiniglich an solchen Fühlspitzen, deren letztes Glied einen weit größern Durchmesser hat, wie die übrigen Glieder haben. Dieses Gliedchen haben mehrere Naturforscher bemerkt und es zu den gewöhnlichen Gliedern der Palpen mitgezählt, wenn es gerade beym Absterben des Thiers hervorrage und in solcher Lage blieb. Andre, welche dasselbe Insect betrachteten, zählten ein Glied der Fühlspitze weniger, weil sich das bewegliche Gliedchen eingezogen hatte. Es ist solches weit zarter gebauet und mit keiner so harten Oberfläche umgeben, wie es die eigentlichen Glieder der Fühlspitzen sind. Mit seiner Wurzel hängt es an einem Häutchen, welches an der einen Wand des letzten Gliedes eine Befestigung hat, und ist zugleich durch Nerven verbunden, welche durch alle Glieder der Fühlspitze hindurch gehen. Ich muß aufhören mehrere Einrichtungen dieses letzten Gliedes der Palpen zu beschreiben, da ich sie bey dem verschiedenen Körperbau der künftig bekannt zu machenden Insecten nicht übergehen darf. Nur will ich noch hinzufügen, daß die Einrichtung dieses Gliedes bey einem und demselben Gegenstande an den vordern Fühlspitzen oft ganz anders beschaffen sey, als an den hintern Fühlspitzen. So können diese z. B. am Ende eine Oefnung haben, die vordern aber am Ende mit einem beweglichen Gliedchen versehen seyn.

Wenn es Schriftsteller gegeben hat, welche den Fühlspitzen der Käfer die Eigenschaften der Sinnorgane wegen ihrer hornartigen Oberfläche haben streitig machen wollen so giebt die angezeigte Einrichtung und Beschaffenheit derselben hinlänglich zu erkennen, daß sie solches ohne Grund gethan haben. Es scheint gar keinem Zweifel unterworfen zu seyn, daß diese Theile zu Sinnwerkzeugen bestimmt sind, und man wird um so mehr davon überzeugt, je näher man damit bekannt und durch den Augenschein belehrt wird. Zweifelhaft bleibt es noch, ob die vordern Fühlspitzen zu Werkzeugen des Geruchs und die hintern für den Geschmack dienen sollen. Wahrscheinlich ist es aber so, weil die hintern an der Lippe sitzen und so dem Munde am nächsten sind, und weil man nicht bemerkt, daß die vordern Palpen während des Fressens des Insects sich in einiger Thätigkeit befinden. Sie stehen vielmehr während dieses Geschäfts ausgestreckt vom Munde entfernt ohne Bewegung, dahingegen bewegen sie sich sehr lebhaft, wenn das Thier im Gehen begriffen ist, wenn es seine Nahrung auffucht und den Sinn des Geruchs am meisten bedarf.

Es giebt Käferarten, an welchen ich die hintern Fühlspitzen nie habe entdecken können, und andre, deren vordere Fühlspitzen man nicht leicht dafür ansehen wird. Ich darf dies jetzt nur berühren, und will mich zu einer andern Zeit darüber näher erklären.

Bey der Beschreibung der Maxillen führte ich an, daß bey einigen Käfergattungen die äußern Kinnladenzähne, wie Fühlspitzen gestaltet wären, daß die Naturforscher sie auch dafür angesehen und solchen Gattungen sechs Palpen zugeschrieben hätten. Aber ich habe bey keiner derselben wahrgenommen, daß am Ende des letzten Gliedes von den vermeinten innern Palpen, welche Fabricius die vordern Fühl-

Fühlspitzen nennt, eine oder die andre von den vorhin beschriebenen Einrichtungen der wirklichen Palpen vorhanden sey, woraus man einen Grund für die angenommene Meinung der Gelehrten schöpfen könnte. Eine nähere Betrachtung dieser Theile wird das, was ich hier sage, in der Folge noch näher ins Licht setzen, und zur Rechtfertigung meiner angegebenen Meinung dienen, daß die gedachten Theile keine Sinneswerkzeuge abgeben können, wofür ich die eigentlichen Fühlspitzen anzusehen mich berechtigt glaube.

Die Fühlhörner (*antennae*) haben eilf, zwölf oder weniger Glieder, deren Gestalt und Gröfse abweichen. Ihr Standort bleibt auch nicht immer derselbe.

Die Naturforscher haben in den Fühlhörnern bald den Sinn des Gefühls, bald den des Geruchs oder des Gehörs oder den Sinn des Gehörs und Geruchs zugleich gesucht. Die Ursach von der Verschiedenheit dieser Meinungen liegt wahrscheinlich darinn, daß, weil man auf andere körperliche Theile dieser Thiere zu wenig Aufmerksamkeit verwandte und gleichwohl verschiedene Sinne an den Insecten bemerkte, man solche in einem und demselben Werkzeuge zu finden glaubte. Der Eine nahm den Sinn des Geruchs gewahr und schrieb ihn den Fühlhörnern zu; ein Anderer bemerkte den Sinn des Gefühls, und wo suchte er ihn anders, als in eben demselben Organ? Und so mußte das Fühlhorn das Werkzeug für die meisten Sinne werden. Diese Ungewissheit konnte mich nicht befriedigen. Ich untersuchte zuerst, ob das Fühlhorn ein Werkzeug des Sinnes seyn könnte, und dann mußten mich meine Beobachtungen leiten, für welchen Sinn die Natur dasselbe bestimmt habe. Ich schränke mich anjetzt bloß auf die Fühlhörner der Käfer ein.

Meistentheils sind die Fühlhörner beyder Geschlechter von einer und derselben Art gleich gestaltet, und von gleicher Grösse, aber es giebt in beyden Fällen Ausnahmen. Die Fühlhörner der Käfer sind mehr von hornartiger, knochenähnlicher Substanz, als von einer zarten Materie. Dieß macht die Vermuthung sehr ungewiß, daß sie zu Werkzeugen eines oder andern Sinnes dienen können. Betrachtet man aber ihren Bau, ihre ganze Beschaffenheit aufs genaueste, so verlieren sich alle Schwierigkeiten, welche sonst einen Verdacht gegen jene Vermuthung nothwendig erregen müssen.

Die Fühlhörner, wovon ich rede, sind aber nicht alle von unbiegsamer und harter Materie. Es giebt einige, welche eine sehr zarte und geschmeidige Oberfläche haben; sie sind mit sehr biegsamen zahnförmigen, auch fadenähnlichen Theilen umgeben, deren Glieder für einen äußern Eindruck sehr empfindlich seyn können. Bey andern bilden die letztern Glieder eine Kolbe, welche aus etlichen Blättern oder Lamellen besteht, wovon die mittlere oder mittleren ungemein biegsam und auf ihrer Oberfläche mit sehr feinen Nervenwärtchen versehen sind. Dergleichen Nervenwärtchen finden sich auch bey andern Fühlhörnern am Ende eines jeden Gliedes oder wenigstens am Ende des letztern, oder in dem letztern Gliede ist noch ein zartes, mit einer feinen Haut umgebenes Glied enthalten und so eingerichtet, daß das Insect mittelst eines dünnen Häutchens, an welchem es fest sitzt, dasselbe vor- und rückwärts bewegen kann, auch ist es durch Nerven und Muskeln mit den übrigen Gliedern des Fühlhorns und dem Kopfe in Verbindung. Bey einigen Käfern hat das letzte Glied des Fühlhorns eine Oefnung, die mit einer zarten Haut gedeckt scheint. Bey andern Fühlhörnern, die sehr knochenartig und von fester Materie sind, findet man dennoch

das letzte Glied oder die letztern mit einer dünnen und zarten Oberfläche, welche mehr häutig, als pergamentartig und mit den feinsten Härchen bedeckt ist. Auch ist bey etlichen Käfergattungen das letzte Glied des Fühlhorns mit einer äußerst zarten und weichen Spitze versehen, die ebenfalls durch eine Decke von Härchen geschützt ist, wenn gleich die übrigen Glieder unbehaart erscheinen. An einigen Fühlhörnern findet man die hornartigen Glieder mit einer äußerst dünnen Haut überzogen, die mit einer Decke von den feinsten Haaren verwahrt wird. Diese feinen und zugleich steifen Härchen dienen nicht allein zum Schutz, sondern sie verstärken auch bey der Berührung anderer Körper das Gefühl. Solche und andre in der Folge noch zu bemerkende Einrichtungen der letzten Glieder an den Fühlhörnern der Käfer, die besonders gegen äußere Verletzungen sehr gesicherten, aber zu den zartesten Eindrücken geschaffenen Theilchen, die aus Nervenwärtchen zusammengesetzten Oberflächen, die zarten mit Härchen bedeckten Häute wären völlig hinreichend, uns auf den gegründeten Gedanken zu bringen, daß hierinn ein Werkzeug irgend eines Sinnes verborgen liegen müsse. Man ist auch von jeher dieser Meynung zugethan gewesen, obgleich die Gründe dazu noch nicht aufgesucht worden. Nur darinn stimmte man noch nicht überein, für welchen Sinn die Natur das Organ des Fühlhorns geschaffen habe. Die Gestalt desselben, so genau wir sie auch immer betrachten mögen, sagt uns dieß nicht. Bloße Vermuthungen bringen uns nicht zum Ziel unsers Forschungsgeistes. Beobachtungen allein, stete unablässige Beobachtungen bey allen Handlungen und in allen Situationen dieser Thiere können am ehesten unsre Wissbegierde befriedigen. Hier sind die Meinigen.

Sehr viele Käfer zeigen eine große Empfindlichkeit an ihren Fühlhörnern dadurch, daß sie solche gleich an-

ziehen oder verstecken, so bald man sich ihnen nähert. Sie legen sie dicht unterm Hals. Bey einigen hat die Natur selbst für die Verwahrung und Sicherheit derselben gesorgt. Sie hat den untern Theil des Halses mit Grübchen oder Vertiefungen versehen, welche gerade für die Grösse des Fühlhorns ausgemessen sind. Eine Niederbeugung des Kopfes ist, wenn das Fühlhorn in solcher Vertiefung liegt, völlig hinreichend, dasselbe von der obern Seite gegen alle Gefahr in Sicherheit zu stellen. Bey andern tritt der Halschild so weit vor, dass sich das Fühlhorn hineinlegen und ihn zu seiner Bedeckung mit anwenden kann. Etlichen hat die Natur eigene Behältnisse vorgerichtet, die sich nur mit Mühe öffnen lassen, um das darinn verwahrte Fühlhorn anschaulich zu machen. Wären diese Theile gegen äussere Eindrücke nicht besonders empfindlich, wozu alle diese Einrichtungen? Zeigen sie nicht offenbar, dass die Fühlhörner gegen alles, was einen zu starken Eindruck auf sie machen konnte, und gegen die Nachstellungen andrer Thiere vorzüglich geschützt werden sollten, weil durch den Verlust derselben das Insect eines seiner Sinne und zwar desjenigen beraubt werden würde, der ihm zur Erhaltung seines Lebens am unentbehrlichsten seyn musste?

Auch reinigen diese Thiere das Fühlhorn und die Fühlspitzen sehr oft von allen sich daran hängenden oder klebenden fremden Körpern mit den vordern Füßen. Und die, welche im Schmutz leben, sind so gebauet, dass sie die Fühlhörner verbergen können.

Man bemerkt ferner, dass die Fühlhörner in grösserer oder geringerer Bewegung sind, wenn das Thier geht, fliegt oder sich in Sicherheit zu seyn spürt. Diese Thätigkeit giebt zu erkennen, dass das Insect gegen alle Gefahr stets auf seiner Hut seyn müsse, und dieses Organ, als ein sicheres Mittel für seine Sicherheit anwende.

Setzt man mehrere Käferarten beysammen, welche keine Freunde unter sich sind, so greifen sie zuerst ihre Fühlhörner an und verstümmeln sich solche. Diefs thun auch wohl Käfer, welche von einerley Art sind, wenn sie sich in einer ähnlichen Lage befinden.

Die letzten Bewegungen, welche man an den äußern Gliedern eines sterbenden Käfers wahrnimmt, zeigen sich an den Fühlhörnern.

Oft habe ich ruhig sitzende Käfer durch eine sanfte Berührung mit den Spitzen der feinsten Haarpinsel an den vermeinten empfindlichen Stellen ihrer Fühlhörner, sogleich außer Ruhe gebracht, auch sie dahin vermocht, dieselbe augenblicklich zu verbergen, oder die ausgebreiteten Blätter der Kölbchen zusammen zu legen, welches bey Berührung andrer Theile nicht der Fall war. Sterbende, fast todte Käfer bewegten ihre Fühlhörner wieder, wenn ich solche mit dem feinsten Haare an seinem empfindlichen Theile berühren konnte, dahingegen andere körperliche Theile bey einem gleichen Versuche ohne Bewegung blieben. Einst hatte ich die *Meloe proscarabaeus* vor mir. Sie war munter und kroch schon einige Minuten lang auf meinem Tische herum. Ich faßte mit zwey Fingern ganz sanft ihre Fühlhörner und hielt sie so, daß der Körper an denselben hängen mußte. In dem Augenblicke trat die gelbe Feuchtigkeit, welche das Ansehen eines Oels hat, aus dem Kniegelenke der hintersten Beine, wie solches gewöhnlich geschiehet, wenn man dieses Insect berührt. Jetzt legt' ich das Thier wieder vor mir auf den Tisch. Es war wie betäubt und unbeweglich, da es gleichwohl kurz zuvor nach seiner Art lebhaft gewesen war. Ich faßte es nun aufs neue auf dieselbe Weise an. Jetzt trat auch jene gelbe Feuchtigkeit aus dem Kniegelenke der mittleren Beine. Nach einigen Sekunden kam sie auch aus denselben

Gelenken der vordersten Beine. Sobald ich das Thier wieder auf den Tisch gelegt hatte, lag es ohne alle Bewegung mit an den Leib gezogenen Beinen, wie in einem krampfhaften Zufalle. Nach einer Viertelstunde zeigte sich erst wieder Leben. Es wollte sich nun aufrichten, war aber dazu nicht stark genug, endlich fieng es zu kriechen an, allein äußerst langsam, fiel einige Zeit nachher auf den Rücken, und hatte nun keine Kraft mehr, sich so zu wenden, daß seine Beine zum stehen kommen konnten. Nach langer vergeblicher Anstrengung blieb es erschöpft liegen. Ich brachte es endlich auf die Beine, und es fieng an, sich allmählig zu erholen. Ob nun seine Kräfte durch den Verlust der Feuchtigkeit oder allein durch die Berührung seiner Fühlhörner so stark erschöpft wurden, läßt sich geradezu nicht bestimmen. Dennoch scheint es nicht der Verlust der Feuchtigkeit allein gewesen zu seyn, der die Schwäche veranlaßt hatte, weil auch dieselbe Feuchtigkeit austritt, wenn andre Theile des Thiers berührt werden, wobey sich keine solche Entkräftung zu ereignen pflegt. Es mag nun das eine oder andre der Fall seyn, so ist dennoch ausgemacht, daß die Berührung der Fühlhörner die erfolgten Wirkungen mit hervorgebracht haben müssen, weil hier ganz ungewöhnliche Erscheinungen erfolgten. Ich habe diesen Versuch mit andern Käfern von der Art, die erst gefangen waren, wiederholt. Sie zeigten ebenfalls eine besondere Empfindlichkeit, wenn sie bey den Fühlhörnern in die Höhe gehoben wurden, blieben aber munter und lebhaft, wenn ich sie wieder in Freiheit setzte. Aber es kann auch bey einer besondern Disposition des Insects eine Wirkung erfolgen, die sich unter andern Umständen vielleicht nicht würde ereignet haben.

Aus dem Gefagten mach' ich den Schluss, daß der Sinn des Gefühls bey den Käfern in den Fühlhörnern zu

fuchen seyn, um die Kräfte, welche von aussen auf sie wirken, sehr leicht wahrzunehmen, oder dafs die Fühlhörner das Organ sind, womit das Thier *empfinden* (*sentire*) kann.

Es ist noch zu untersuchen, ob das Insect auch mittelst seiner Fühlhörner die um ihn her befindlichen Gegenstände durch Berührung auszuföhren vermag, oder betasten (*tractare*) könne. Einige Beobachtungen, die ich zu machen Gelegenheit hatte, scheinen auch dieses aufser Zweifel zu setzen. Ich will nur folgende anführen. Ein Paar von *Meloe proscarabaeus* safs an der Erde im Grase. Ich war noch einige Schritte von demselben entfernt, wie ich es bemerkte. Das Männchen hatte sich mit dem Kopfe gerade dem Weibchen entgegen gestellt in solcher Entfernung, dafs es mit der Spitze seines Fühlhorns etwas mehr als die Hälfte des weiblichen Fühlhorns erreichen konnte. Beyde streichelten einander mit ihren Fühlhörnern auf allen Seiten. Besonders schlang sich das Fühlhorn des männlichen Käfers, so viel möglich, um die weiblichen Fühlhörner herum, und beyde blieben dann eine Zeitlang in der angenommenen Lage, ehe eine neue Bewegung vor sich gieng. Diefs dauerte sehr lange, und würde vielleicht noch länger angehalten haben, wenn ich dieser Art von Liebkosung länger hätte zusehen können. Ich nahm sie also zu mir, und fand sie nun auf einmal sehr lebhaft und unruhig. Gern hätt' ich den Ausgang ihrer Handlung abgewartet. Den männlichen und weiblichen Käfer von *Cerambyx aedilis* Lin. hab' ich ein paarmal in gleicher Lage angetroffen, sie liefsen sich aber leichter stöhren, als jene Käfer. Ich erinnere mich, aber nur dunkel, vor vielen Jahren den *Cerambyx cerdo* in einer ähnlichen Stellung bemerkt zu haben. Auch bey andern Insecten ist dergleichen schon bemerkt worden. *)

*) Sulzers abgekürzte Geschichte der Insecten. Vorber. XVI.

Der Spitze eines ruhenden Fühlhorns von einem aufgespießten sterbenden männlichen *Ptinus fur* näherte ich einen sehr feinen Haarpinsel, und bemerkte, daß sich dieselbe schon in der Entfernung einer viertel Linie gegen denselben bewegte, und daß diese Bewegung mit zunehmender Geschwindigkeit geschahe, wenn ich auch den Pinsel still hielt, indem das Fühlhorn sich zu bewegen anfieng. Ich wiederholte den Versuch mehreremale, und der Erfolg war immer derselbe. Machte ich mit demselben Pinsel eine kleine Bewegung der Luft in gleicher Nähe des Fühlhorns, so entfernte sich dieses. Nach öftern Wiederholungen bemerkte ich keine Annäherung und Entfernung mehr. Das Thier verschied.

So wären also vier Sinnorgane für die Käfer entdeckt, eine Entdeckung die sich bey künftigen sorgfältigen Beobachtungen gewiß noch mehr bestätigen wird. Welchem Theile der Käfer aber der Sinn des Gehörs beygelegt werden könnte, möchte wohl schwerer auszumitteln seyn, weil man, wie bemerkt worden, den äußern Kinnladenzahn als kein Werkzeug eines Sinnes ansehen kann. Wenn wir aber annehmen, daß der Schall durch zwey Sinne empfunden werden könne, einmal durchs Gehör, und dann, insofern die Luft dabey in Bewegung gesetzt wird, auch durchs Gefühl, so wird es wenigstens keinen Widerspruch in sich fassen, wenn wir den Fühlhörnern auch den Sinn des Gehörs zuschreiben wollen, zumal, da mehrere Naturforscher bemerkt haben, daß Insecten bey plötzlich entstehendem Geräusche, ihre Fühlhörner in die Höhe strecken, und da wir aus andern Erfahrungen wissen, daß in Ermangelung des einen Sinnes ein anderer Sinn desto schärfer und vollkommner zu seyn pflegt, und daß wir die Stärke einiger thierischen Sinnorgane nach den unsrigen gar nicht zu beurtheilen im Stande sind. Nehmen wir die neuere Beob-

achtung dazu, daß auch in Ermangelung des Gesichtes das Gefühl zu einem Mittel dienen kann, Gegenstände nicht zu berühren, von welchen das Thier sonst durch den Anblick zurückgehalten wird, so darf uns die Meinung noch weniger befremden, daß der Sinn des Gefühls bey den Käfern auch die Stelle des Gehörs in dem Maasse vertreten könne, welches ihnen zu ihrer Erhaltung nothwendig ist.

Der vom Kopfe getrennte Körper (*truncus*) besteht aus dem Halse, der Brust, dem Unterleibe, dem Schildchen und den Deckschilden.

Der Hals (*collum*) hat eine obere und untere Seite. Jene heiße ich den Halschild (*thorax*), diese, welche in der Mitte zwey Aushöhlungen oder wenigstens zwey Oefnungen hat, den untern Hals (*iugulum*). Beyde Theile sind entweder mit einander verwachsen und machen eine Hülle aus, oder ein jeder ist für sich ein Ganzes und unterwärts an den Seiten mit dem andern durch eine dünne Haut von innen zusammengefügt. Den nach der Brust gerichteten Theil des Halschildes nenne ich die Grundfläche (*basis*), oder ich sage nur unten, den andern zunächst dem Kopfe, den obern Theil (*apex*) oder oben.

Längs der Mitte des untern Halses befindet sich bey einigen Gattungen ein vorstehender schmaler, an einem oder beyden Enden zugespitzter oder abgestumpfter Theil von ungleicher Länge, den ich das Halsbein (*sternum collare*) nenne. *) Bisweilen findet es sich auch nur oben oder unten an dieser Seite des Halses.

Der Hals besteht aus einer hornartigen, zum Theil und besonders bey einigen Gattungen ins knochenartige übergehenden Substanz. Seine Gestalt ist ungemein verschieden. In seinem innern Raume liegt die Gurgel, auch

*) *cartilago ensiformis* Lin.

gehen viele Muskelfasern und Nerven vom Kopfe dahin und zum Theil nach der Brust.

Die Brust (*pectus*) hängt zunächst mit dem Halse zusammen und ist mit dem Unterleibe zugleich von oben durch die Deckschilde gedeckt. *) Sie ist aus mehrern Theilen zusammengesetzt, die ich das Bruststück, Pfannenstück, Seitenstück, Hüftenstück und das Schulterblatt nenne.

Das Bruststück (*peristaethium* von Περιστήθιον *pectorale*) ist in der Mitte zunächst dem Halse, wovon sein vorderer Rand eingeschlossen wird, und bald mit dem einen oder andern der angränzenden Theile verwachsen oder in einander gefügt oder durch eine dünne Membrane auf der inwendigen Seite damit verbunden. Seine Gestalt ändert nach Verschiedenheit der Gattung auch wohl bey Familien einer Gattung mehr oder weniger ab.

Das Pfannenstück (*acetabulum*) grenzt mitten auf der Brust zunächst an das vorige, und ist entweder damit verwachsen, oder es stößt sehr dicht an dasselbe an. Es finden sich darinnen die Aushöhlungen oder Pfannen, worinn die obern Glieder der mittlern Beine eingelenkt sind. Die Gestalt ist verschieden und die Gröfse in Ansehung der Gattung, oft auch der Familien mannichfaltig.

Das Seitenstück (*parapleurum* von Παράπλευρον *quod ad costas s. latus est.*) Auf jeder Seite des Pfannenstücks ist eins, und damit entweder durch eine Membrane in genauem Zusammenhange oder auch wohl damit verwachsen. Seine Gestalt ändert ab. Einige Gattungen haben an jeder Seite zwey dergleichen (*parapleurum duplum*), also vier Seitenstücke, wovon man dasjenige, welches an das Pfannenstück grenzt, das vordere nennen kann.

*) Fabrizio nennt den Hals mit der Brust zusammen genommen *truncus*.

Das Schulterblatt (*scapula, omoplata.*) Es sind zwey, wovon jedes mit dem Bruststücke und Seitenstücke mittelst einer Membrane zusammenhängt, oder damit verwachsen, oft nur mit einem von beyden verwachsen ist. Bey manchen Käfern besteht das Schulterblatt an jeder Seite aus zwey Theilen, welche durch eine Haut zusammenhängen, oder dicht in einander gefügt sind. Die Schulterblätter stoßen hart an den äußern Winkel der Flügeldecken und werden an ihrem vordern Rande vom Halschilde umgeben. Manchmal ist das Schulterblatt zwischen dem Halschild und dem äußersten Winkel der Flügeldecken bis auf eine gewisse Weite eingeschoben. Seine Gröfse und Gestalt ändert bey den Gattungen der Käfer vielfältig ab.

Das Hüftstück (*maeriaium* von *μηριαίων* *ad femora perti-*
nens). Auf jeder Seite ist eins. Es ist gewöhnlich durch eine Membrane mit dem Pfannenstück verbunden, oder so eingerichtet, daß es sich ohne diese Verbindung erhalten kann. Die Hüftstücke liegen dicht am Unterleibe und sind die Theile, worinn die hintersten Beine eingelenkt sind. Ihre Gestalt ist verschieden. Selten fehlen sie.

Es giebt Käferarten, bey welchen die Brust auf besondere Weise gebauet ist, wovon bey den Beschreibungen derselben das Nöthige gesagt werden soll.

Mit dem Bruststücke oder Pfannenstücke allein, oder mit beyden, dennoch mit jedem besonders ist bey einigen Gattungen ein schmaler, länglichter oder nur an dem Ende ein sehr kurzer knochenartiger Theil verwachsen, den ich das Brustbein (*sternum pectorale*) *) nenne, und der seiner Gestalt nach verschieden ist. Das Brustbein am Bruststücke nenn' ich das vordere und das am Pfannenstücke das hintere.

*) *scutellum abdominale* Lin.

Zu den der Brust entgegenstehenden Theilen, also auf der obern Seite (*dorsum*) gehört das Schildchen (*scutellum*). Es steht mit den Schulterblättern mittelst einer Membrane in genauer Verbindung. Sein Vorderrand, den ich die Basis nenne, bildet mit dem Rande derselben und des Bruststücks einem, einen mittelst einiger Häute zusammenhängenden Rand, der in den Hals hineintritt, und durch eine Haut damit zusammenhängt. Auf oder um diesem Rande dreht sich der Hals. Das Schildchen befindet sich gerade in der Mitte zwischen den Flügeldecken, welche in ihm eingelenkt sind. Bey den meisten Gattungen kömmt es ganz zum Vorschein, der Rand ausgenommen, der in den Hals hineintritt; bey andern erscheint es nur halb, und bey einer Gattung, auch bey verschiedenen Arten andrer Gattungen, ist es ganz unter dem Halschilde versteckt. Dieß hat die Naturforscher verleitet, eine Käfergattung ohne Schildchen anzunehmen, bey welcher gleichwohl die Flügeldecken eingelenkt und beweglich sind, andre haben wenigstens eine besondre Familie daraus gemacht. Man sieht aber wohl, daß es wegen der Einlenkung der Flügeldecken ein unentbehrlicher Theil sey, und daß es auch nicht zum Halse gehöre, wohin es einige gezogen haben. Das Schildchen fehlt nach meiner Erfahrung nur dann, wenn der Halschild mit dem Deckschilde fest und unbeweglich zusammenhängt. In diesem Falle ist kein Rand vorhanden, der in den Halschild hineintritt, um welchen er sich drehen und bewegen kann, selbst wenn das Thier noch am Leben ist, oder der trocken gewordne Körper wieder erweicht wird. Das Schildchen hat verschiedene Gestalten.

Der Bauch (*venter*) ist aus hornartigen flachrund gebogenen und durch dünne Häute zusammenhängenden Bändern (*segmenta*) zusammengesetzt, welche gewöhnlich, aber

nicht immer richtig, Bauchringe genannt werden. Jeder von diesen Theilen hat zu beyden Seiten eine Oefnung, die mit einer innerhalb des Körpers befindlichen Röhre in Verbindung steht, welche zum Athmen des Thiers bestimmt ist. Daher jene Oefnungen Luftlöcher (*spiracula*) genannt worden sind. Man nimmt an, daß das Insect doppelt so viel Luftlöcher als Ringe habe. Dieser Ringe sind gewöhnlich sechs; aber ihre Anzahl ändert ab. Derjenige, welcher der Brust am nächsten ist, hängt mit dieser mittelst einer Haut zusammen.

Die Oberseite oder der Rücken des Unterleibes (*dorsum*) ist oft aus eben dergleichen Bändern oder Ringen, wie der Bauch, zusammengesetzt, die dann nur mit den untern eigentliche Ringe bilden, die sich der Kreislinie mehr oder weniger nähern (*segmenta annulata*); oft aber endigen sich die Bauchringe schon am Rande der Flügeldecken, und der Rücken besteht nur aus den mit einer bloßen Haut bedeckten innerlichen Theilen, welche gar nichts ringförmiges zu erkennen geben. Finden sich aber auch hier häutige Ringe, so müssen diese nicht mit den hornartigen oder pergamentähnlichen Bändern der Unterseite verwechselt werden, welche ihnen von unten nur zur Decke und Beschützung dienen.

Der äußerste Theil des Unterleibes besteht in einer gerundeten oder eckigten Lamelle, auch wohl in einer Kapsel, die sich bald in eine bald in zwey Spitzen endiget, bald mehr oder weniger abgestumpft erscheint, und deren oberer Rand mit dem letzten Bauchringe mittelst eines Häutchens zusammengefügt ist, unten aber offen steht. Man kann diesen Theil die Afterdecke (*tegmen*) nennen. Zwischen demselben und dem letzten Bauchringe ist unten am Bauche der After (*anus*), der verschiedene Gestalten annimmt. Bisweilen geht er in ein

Röhrchen, auch wohl in eine zugespitzte geschlitzte Scheide aus.

Bey einigen Gattungen von Käfern zeigen sich an den Seiten des Halses und der Brust kleine Blasen, *) welche das Thier aufblähen, und wieder zusammen ziehen kann.

Die Deckschilde (*coleoptra*) oder einzeln genommen Flügeldecken (*elytra*) sind flach oder mehr gewölbte Schalen von hornartiger oder pergamentähnlicher Substanz. Sie liegen auf dem gemeinschaftlichen Rücken der Brust und des Unterleibes, und schliessen an den Grund des Halschildes ganz oder zum Theil an. Oft gehen sie in eine Spitze aus. Sie legen sich auch wohl am Rande um und fassen einen größern oder geringern Theil der Brust und des Bauches ein, so daß nur eine gewisse Fläche davon sichtbar bleibt, oder sie hängen seitwärts herab, oder sie sind breiter als der Körper. Manchmal bedecken sie nicht mehr, als zwey Drittheil oder die Hälfte oder noch weniger als die Hälfte von der ganzen Länge des Rückens, oder lassen wenigstens die letzten Bauchringe unbedeckt. Bey einigen Käferarten sind sie länger als der Hinterleib. Bey andern findet sich am Ende noch ein kleiner Anhang, ein Häckchen oder Spitzen und dergleichen. Längs der Mitte des Rückens treten die Flügeldecken in einer geraden nach hinten etwas unterwärts gebogenen Linie sehr nahe zusammen, wenn sie nicht kürzer als der Unterleib sind, oder sie entfernen sich von einander. Die Linie ihrer Berührung heist die Nath (*sutura*) und scheint zuweilen nur durch eine unmerkliche Vertiefung angegeben zu seyn, welche keine Trennung zulassen will; denn die Flügeldecken sitzen so fest an einander, daß mehrere Natur-

*) *tentacula Fabr.*

forſcher ſie ſehr unrichtig für verwachſen angenommen haben. Weil man außerdem wahrgenommen hatte, daß die Käfer, welche mit dergleichen Deckſchilden verſehen ſind, keine Flügel tragen, ſo hat dieſs der angenommenen Meinung noch mehr Beyfall verſchaft. Allein man darf hierüber ohne Unterſuchung nichts beſtimmen. Ich habe bis jetzt noch alle die Flügeldecken ohne Verletzung von einander trennen können, wovon man das Gegentheil geglaubt hat. Auf dem Rande der einen iſt gemeinlich eine feine Rinne und auf der andern ihrem eine vorſtehende Leiſte, welche in jene Rinne paßt, und die genaue Zufammenfügung hervor bringt, welche durch ein ſehr auflösliches Bindungsmittel noch mehr Befefigung erhält. Nach dem Ausdrücke der Handwerker ſind ſie gefedert, oder zuſammen genotet, ſtehen in der Note. Bey andern ſind' ich längs dem Rande der Flügeldecke die halbe Dicke vertieft, die andre Hälfte vorſtehend. Der vorſtehende Theil der einen tritt in den vertieften der andern Flügeldecke. Beyde ſind nach dem techniſchen Ausdrücke zuſammengefalzt. Uebrigens haben die Deckſchilde ſehr verſchiedne Geſtalten und ſind oft auf der Oberfläche ſehr uneben und höckricht, meißtentheils mit punktähnlichen Vertiefungen oder Grübchen beſetzt. Den Theil derſelben, welcher dem Halſe am nächſten iſt, nenne ich die Wurzel oder die Baſis, das entgegengeſetzte Ende die Spitze (*apex*).

Zu den Extremitäten der Käfer zähle ich die Beine und Flügel.

Die Käfer haben ſechs Beine, die man gewöhnlich Füße (*pedes*) nennt, wovon zwey am Halſe und die vier übrigen an der Bruſt eingelenkt ſind. Jene heißen die vorderſten Füße oder Beine (*antici*), die zwey darauf folgenden, oder das erſte Paar an der Bruſt, die mittlern

Füße (*medii*), die beyden letzten zunächst dem Bauche, die hintersten Füße oder Beine (*postici*). Man kann die vier vordern, Vorderfüße (*anteriores*) und die vier hintern, Hinterfüße (*posteriores*) nennen, wenn man sich der Kürze bedienen will.

Die Beine bestehen aus dem Schenkel, dem Schienbein, den Fußgliedern, der Klaue und denjenigen Theilen, wodurch sie sowohl mit dem Körper, als unter sich zusammengegliedert sind.

Das erste Glied des Beins, der Schenkel (*femur*) ist von knochenartiger Substanz, gerade, auch wohl gekrümmt, und gewöhnlich dicker als die übrigen Theile. Seine Gestalt ist eben so verschieden, als seine Gröfse gegen den Körper abändert.

Das Schienbein (*tibia*) oder das zweyte Glied des Beins zwischen dem Schenkel und den Fußgliedern ist meistens dünner, als der Schenkel, gerade oder gekrümmt, gewöhnlich etwas breiter als dick, am untern Ende breiter oder schmaler, als oben, auch wohl mit einem lappenförmigen Anhange versehen. Sehr häufig geht der untere breitere Theil in einen oder mehrere Stacheln aus, welche zuweilen das Ansehen kleiner Lamellen haben. Das Schienbein ist auch oft an der äufsern Seite gezähnt. Es ist knochen- oder hornartig.

Die Fußglieder oder der eigentliche Fuß (*tarsus*) weichen in ihrer Gestalt sehr ab. Oft sind sie an einem Käfer von verschiedener Form. Ihre Anzahl kömmt auch nicht immer an allen Füßen überein. Das letzte Glied ist oft in zwey Lappen getheilt. Ihre untere Fläche ist bisweilen mit Haaren, oft mit einer filzähnlichen Wolle bedeckt, oder mit einer pergamentartigen Haut versehen, welche von den Gliedern selbst unterschieden ist (*tarsus soleatus*).

An den Füßen einiger Käfer findet man halbkugelförmige Aushöhlungen, bey andern sind sie besonders zum Schwimmen und Rudern eingerichtet, u. f. w. Bisweilen besteht der *tarsus* nur aus einem einzigen Gliede, das aber so gebaut ist, daß es mehrern Gliedern ähnlich sieht. Einige Käferarten haben an den vordersten Beinen keine Fußglieder.

Die Klaue (*unguis*), der letzte Theil des Fußes, ist von mancherley Gestalten und besteht aus zwey Theilen, wovon der eine, welcher mit dem letztern Fußgliede zusammenhängt, gewöhnlich keulenförmig, mannichmal aber rund und von ziemlich gleicher Dicke, am Ende breiter ist. In ihm sind die Krallen (*ungulae*) eingegliedert, oder mit ihm verwachsen, so daß beyde Theile nur ein völliges Ganzes ausmachen. Die Kralle hat zwey mehr oder weniger krumm gebogene einfache oder doppelte Spitzen, die verschiedene Gestalten annehmen, bisweilen nur eine. Der erstere Theil ist oft wie eine Scheide oder Futteral gestaltet, worinn die Krallen eingelenkt sind,

In der Mitte zwischen beyden Krallen findet sich, wiewohl nicht immer, noch ein hervorragender Theil, der mannichmal am Ende zugerundet, oder mit einem Knöpfchen versehen ist; man findet ihn auch zugespitzt, und von verschiedener Länge. Ich heiße ihn das ungenannte Glied, denn er macht einen besondern Theil aus. *)

Die Zusammenfügung des Schenkels mit dem Halse, der Brust und dem Schienbein nenne ich überhaupt Diarthrose. Sie begreift fünf verschiedene Arten unter sich, nämlich das Nussgelenke, das freye Gelenke, das Walzen- oder Cylindergelenke, das Charniargelenke, und das stehende Gelenke, welches wiederum verschieden ist.

*) Aloys Fröhlich nennt ihn *tuberculum*, Höckerchen; Degeer eine hornartige Endspitze.

Das Nufsgelenke (*enarthrosis*) besteht aus zwey Theilen, aus einer horn- oder knochenartigen kugelförmigen Aushöhlung, welche gewöhnlich die Pfanne (*acetabulum*) genannt wird, und einem kugelförmigen oder birnförmigen Knochen, dem Gelenkkopfe (*caput*). Beyde passen genau in einander, und dieser ist darinn nach mehrern Seiten sehr leicht bewegbar, von dem Rande der Pfanne aber meistens eingeschlossen, so dafs man ihn nicht, ohne sie zu verletzen, herausnehmen kann.

Das freye Gelenke (*arthrodia*) ist von dem Nufsgelenke nur darinn verschieden, dafs die Pfanne nicht so tief, und ein kleines Segment von einer kugelförmigen Aushöhlung, dabey aber von verschiedener Gröfse ist. Zum Unterschiede kann man den einen Theil das Gelenkköpfchen (*capitulum*) und den andern die kleine Pfanne nennen. Man sieht leicht, dafs die Bewegung des Gelenkköpfchen bey diesem Gelenke nach mehreren Richtungen geschehen kann, als bey dem Nufsgelenke. Das Gelenkköpfchen hat eine verschiedene Gestalt.

Das Walzen- oder Cylindergelenke (*proarthrosis*) ändert darinn vom Nufsgelenke ab, dafs der Gelenkkopf einen Fortsatz hat, und mehr walzenförmig als kugelförmig ist (*caput prolongatum, processus capitatus*), daher auch die Pfanne keine kugelförmige, sondern eine cylinderförmige Aushöhlung (*cavitas cylindrica sive fossa*) seyn mufs. Der Gelenkkopf ist nicht immer vollkommen walzenförmig, sondern auch wohl an einem Ende, bisweilen an beyden schmaler (*caput prolongatum angustatum*) als in der Mitte.

Das Charniergelenke (*ginglymus*) ist wie ein doppeltes Gelenke anzusehen und besteht aus zwey Gelenkhügeln (*condylus sive apophysis condyloides*) und der Adklivität. Der Gelenkkopf hat in der Mitte eine länglichte Aushöhlung, deren Basis der Länge nach eine krumme erhabene, in der

Breite aber eine krumme hohle Fläche ist und zu beyden Seiten derselben zwey Erhabenheiten, welche Segmente von einer etwas gedrückten Kugel sind und die Gelenkhügel ausmachen. Bey dem andern Theile ist die Erhabenheit in der Mitte und die Aushöhlungen sind zur Seite. Er macht die Adklivität aus. Beyde Theile passen genau in einander.

Bey allen diesen Gelenken findet sich am Gelenkkopfe das runde Band (*ligamentum teres*) und in der Pfanne die fettige Masse mit der dünnen Haut überzogen.

Diese vier Arten von Gelenken hat die Natur durch zwey Glieder hervorgebracht, welche auf den ersten Anblick nur ein einziges zu seyn scheinen, daher sie auch von den Naturforschern gewöhnlich so angesehen und mit dem Namen *fultrum* oder *trochanter* *) Schenkelanhang bezeichnet auch nur bey einigen Gattungen, wobey sie sehr auffallen, bemerkt worden sind.

Die zwey Glieder bringen auf sehr mannichfaltige Art den Schenkel mit dem Halse und der Brust in solche Verbindung, daß das Insect seine Beine, vorzüglich die vordersten auch zugleich als Arme zu allen ihm nöthigen Verrichtungen leicht anwenden und davon den durch die Natur ihm bestimmten Gebrauch gerade auf die bequemste und einfachste Art machen kann.

Die Gliederung ist nicht bey allen Gattungen der Käfer gleich. Bey einigen sind die Schenkel der vordersten Beine durch ein Nussgelenke, bey andern durch ein Walzengelenke, auch wohl auf eine andere Art, mit der Unterseite des Halses zusammengefügt. Diese Verschiedenheit findet

*) *trochanter* würde ich sie nun wohl nicht nennen, weil dieser eigentlich Fortsatz des Schenkels und mit demselben ein Ganzes ist, jene Glieder aber vom Schenkel verschieden sind und für sich ganz besondere Theile ausmachen.

auch bey den mittlern Beinen statt. Daher ist in der Unterseite des Halses und dem Pfannenstücke bald eine Pfanne, bald eine walzenförmige Aushöhlung, welche letztere in dem Pfannenstücke nach Verschiedenheit der Gattung auch eine verschiedene Richtung annimmt.

In die erwehnten Aushöhlungen des Halses und der Brust paßt nun das eine und zwar das gröfsre Glied von den beyden, die man mit dem Namen Schenkelanhang benennt. Es besteht aus dem Gelenkkopfe, der bald kuglicht, bald walzenförmig gestaltet ist. Der kuglichte Gelenkkopf hat auswärts, oder wenn man sich denselben in der Form einer länglichten Birn vorstellt, an dem sich verjüngenden Theile, ungefehr da, wo an der Birn der Stiel sitzt, eine kleine Aushöhlung, welche die kleine Pfanne für das freye Gelenke ausmacht. Dieser Gelenkkopf ist außer der Pfanne nicht immer ganz rund, auch wohl verlängert. Bey dem walzenförmigen Gelenkkopfe ist die kleine Pfanne an dem der Mitte des Halses oder der Brust am nächsten liegenden Ende. Der Nerve aber, woran der walzenförmige Gelenkkopf hängt, findet sich bald an dem einen, bald am andern Ende.

In die kleine Pfanne tritt nun das eine Ende des andern vorhin erwehnten Gliedes, welches ich das Gelenkköpfchen genannt habe, und aus dieser Zusammenfügung entsteht das freye Gelenke. An dem andern Ende des Schenkelanhangs befindet sich die Adklivität, welche mit dem Schenkel, an dem man die Gelenkhügel wahrnimmt, ein Charniergelenke macht. Es ist das andre Ende des Schenkelanhangs, bey manchen Gattungen auch wohl mit dem Schenkel verwachsen, durch Nerven oder durch eine Membrane damit in Verbindung gebracht. Das Ende, woran die Adklivität ist, tritt oft weit über den Anfang des Schenkels hinaus (*adclivitas prolongata*).

Der Schenkel, mithin das ganze Bein kann sich mittelst dieser Gelenke auf eine fast nicht zu berechnende Art bewegen. Mittelt des Charniergelenks ist es seitwärts beweglich. Das freye Gelenke gestattet ihm fast jede auf der Oberfläche des Körpers mögliche Bewegung, das thut auch, obgleich in einem geringen Grade, das Nufsgelenke. Das Walzengelenke kann nur eine einfache seitwärts gehende Bewegung hervorbringen.

Es giebt außerdem noch einfache Bewegungen an den Beinen der Käfer, welche die Natur auf verschiedene Art hervorgebracht hat, und die ich insgesammt unter dem stehenden Gelenke zusammen nehme.

Unter dem stehenden Gelenke (*synarthrosis*) begreife ich überhaupt ein solches Gelenke, welches eine einfache Bewegung in einer halben Kreislinie, oft nur eine geringere gestattet. Gewöhnlich sind die hintersten Beine mittelst dieses Gelenks mit dem Hüftstücke in Verbindung gebracht, aber man findet auch die vordern Beine auf diese Art mit dem Halse und der Brust zusammengegliedert. Ich werde die Beschreibung dieser Art von Gelenken bey den Gattungen machen, welche sich dadurch auszeichnen, weil Veränderungen dabey vorkommen, welche alle anzugeben, mich jetzt von meinem Ziel zu weit entfernen würde. Nur eine Art davon will ich anzeigen, welche sich fast bey allen Käfern nur mit sehr geringer Veränderung findet, und den Schenkel mit dem Schienbein in Verbindung setzt. Am obern Ende des Schienbeins nämlich steht zu beyden Seiten, ein kleiner halbrunder Ring hervor, der mit einem hohlen Ring umgeben ist. Der Schenkel hat am untern Ende eine vier-eckige Aushöhlung, wovon die untere Seite offen steht. An der innern Fläche der beyden Seiten, welche sich zu-

nächst an der untern befinden, ist in der Mitte eine ähnliche ringförmige Vertiefung mit einem vorstehenden Ring umgeben. Kommen beyde Theile zusammen, so tritt der vorstehende innere Ring des Schienbeins in die mittlere ringförmige Vertiefung des Schenkels und der vorstehende Ring von diesem fügt sich in den hohlen Ring des erstern. Außerdem hängen diese Theile durch einen feinen Nerven zusammen. Die Gestalt dieser Ringe ändert bey verschiedenen Gattungen ab. Bisweilen ist der vorstehende innere Ring des Schienbeins nur ein rundes Hügelchen, das in eine ähnliche Aushöhlung des Schenkels eintritt u. d. m.

Es giebt Käferarten, deren Vorderbeine vom Kopfschilde und seitwärts vom Halschilde, die hintersten aber durch eine besondere Lamelle zum Theil oder ganz bedeckt und dergestalt versteckt sind, daßs man ohne nähere Untersuchung einen gänzlichen Mangel der Beine annehmen sollte.

Die Flügel der Käfer sind dünne halbdurchsichtige oder wenigstens durchscheinende Membranen mit durchgehenden Nerven und hornartigen feinen Röhrchen. Das Thier kann sie leicht ausbreiten und wieder zusammenfalten. Die Geschwindigkeit, womit solches geschieht, ist außerordentlich. In einem Augenblick wird ein Flügel unter eine Flügeldecke gebracht, welche kaum den sechsten Theil von dem Flächeninhalte des Flügels enthält.

Es giebt noch eine andre Art von Käferflügeln. Sie sind gerade wie eine Feder gestaltet. Ein Kiel auf beyden Seiten mit einem Barte versehen, dient dem Thiere zu einem schnellen Fluge.

Die Flügel sind an der obern Brust nahe am äußern Winkel zunächst dem Halschilde eingelenkt.

Einigen Käfern fehlen sie ganz, woraus erhellet, daß die Deckschilde nicht bloß als eine Bedeckung der Flügel anzusehen sind, sondern, daß sie auch die innern weichen Theile der Brust und des Unterleibes gegen äußere Verletzungen schützen sollen, daher sie wohl in solchen Fällen, wo der Unterleib schon für sich durch hornartige Ringe von oben gedeckt ist, nur zur Bedeckung der Brust dienen und in ihrer gewöhnlichen Länge abgekürzt erscheinen.

Melanthae seu Melolanthae, Melontha, Melolontha apud Graecos nominantur ea, quae insecta arborum folia comedere solent. Hic quoddam coleoptrorum genus sub nomine Melolonthae intelligitur, cuius notae apparent:

Corpus fere cylindricum, oblongum, alias breve subrotundum; squamosum, villosum, pilosum, glabrum, nudum, laeve; colore magis simplici, quam vario tinctum.

Caput breve, ovatum, aequum, rugosum.

Frons brevis, convexa.

Oculi semiglobosi, laeves ad latera frontis, torulo transverso ciliato.

Clypeus extensus ante supra vel infra saepius vtrinque marginatus, crenatus, emarginatus, retusus, integer.

Mentum ultra basin maxillarum plus minusve prominulum, margine rectum tab. I. fig. 9, 10.

Labrum convexum, corneum, membranaceum, crenatum, emarginatum; pilosum, glabrum; apertum, absconditum tab. I. fig. 12, 13.

Labium porrectum; cordiforme, apice angustatum; corneum, intus penecillis aut pectinibus setosis instructum, tab. I. fig. 9, 10, 11 saepe cum lingua frenulo connexum.

Mandibula ossea molaris *), dentata, saepe inaperta.

Maxilla ossea bifida, dente exteriori plus minusve arcuato, apice denticulato, interiori non semper aperto.

Palpi anteriores filiformes; clavati; longiores; quadriarticulati, articulo primo et tertio brevissimis, quarto longiori. tab. I. fig. 8, b, f.

Palpi posteriores filiformes, triarticulati plurimum intra ambos labii parietes inserti. tab. I. fig. 9, dd.

Antennae breves, capitato-lamellatae; articulis octo, novem, decem; articulo primo longiori, crassiori, capitulo

*) Mandibula molaris auditur ea, quae armata est dente valido molari ad partem interiorem.

lamellas tres, quinque, sex, septem gerente; sub oculis insertae.

Thorax cum iugulo connatus; transversus fornicatus apice angustato, ad basin plurimum coleoptrorum latitudine, saepis rotundatus, mobilis.

Pectoris partes membranis cohaerentes peristaethium, acetabulum, parapleurum, scapula, maceriaium pro specie diversae.

Sternum pectorale posticum specie et magnitudine differens, saepius deficiens.

Scutellum triangulare, saepissime apice rotundatum.

Abdomen transversum subrotundum, segmentis sex rigidis seu membranaceis in dorso mollibus; tegmine plurimum convexo, nonnunquam in tubulum parum compressum obtusum seu anum exeunte.

Coleoptra rigida sive subtilia; fornicata, longitudine abdominis, saepe breviora.

Alae membranaceae.

Pedum anticorum *femora* valida, posticorum lata tenuia, mediorum gracilia.

Tibiae anticis latiores dentatae, posticis apice crassiores omnibus pedibus spinosae, spinis interdum lamelliformibus.

Tarforum articuli quatuor filiformes, longitudine deinceps decrescetes; latiores aequales.

Unguis vaginae instar excipiens ungulas mobiles pro specie diversas, saepissime binas nonnunquam bifissas, saltem unam eandemque bifissam cum articulo non nominato bifetoso.

Femora pedum anteriorum per profarthrosin corpori adfixa, capitulo cum processu capitato per synarthrosin juncto. Pedum posticorum cum maceriaio per synarthrosin aequae, modo diversam articulatio.

Der Körper ist länglicht, beynahe walzenförmig, auch wohl kurz und nur wenig gerundet. Die Oberfläche ist mit Schüppchen oder weichen Haaren, mehr oder weniger bedeckt. Oft ist sie ohne Haare, auch ganz bloß und dabey nicht selten glatt, wie poliert, wohl schillernd. Die Farbe ist gewöhnlich einfach, selten bunt oder mit Zeichnungen.

Der Kopf ist kurz, über der Stirn am breitesten nach dem Munde zu verjüngt, eiförmig, auf der Oberfläche ohne merkliche Hervorragungen, auch runzlicht.

Die Stirn ist kurz, etwan ein Drittheil von der Länge des Kopfs, in der Mitte etwas erhaben.

Die Augen sind wie Halbkugeln gestaltet, auf der Oberfläche glatt und glänzend. Von dem Rande des Kopfs bis in die Mitte des Auges geht eine Wulst, oder ein halbrunder länglichter Theil, der mit Härchen besetzt ist. Sie stehen gleich neben der Stirn.

Der Kopfschild tritt vor und hat vorn bald unten bald oben, auch wohl an beyden Seiten zugleich einen Rand. Die Gröfse des Randes ist verschieden. Er ist in der Mitte eingekerbt, auch ausgerandet, ohne merkliche Bucht, ganz.

Der Kinn ragt bald mehr bald weniger über die Basis der Maxillen hervor. Sein Vorderrand, an welchem die Lippe sitzt, ist gerade. Taf. I. Fig. 9, 10, a.

Die Oberlippe ist hornartig, oben erhaben rund, vorn mehr oder weniger umgebogen, daß auf der untern Seite eine Tasche entsteht, Taf. I. Fig. 12, 13, mehr oder weniger ausgekerbt, mit steifen Härchen besetzt, unter dem Kopfschilde hervorstehend; oder sie ist häutig, ohne Haare, und ohne Zergliederung nicht sichtbar. Sie ist durch eine feine Membrane und durch Nerven mit den innern Theilen des Kopfs in Verbindung, Taf. I. Fig. 12, 13. a. b.

Die Unterlippe streckt sich vorwärts, ist hornartig, herzförmig, oder am Vorderrande schmaler, wie an der Basis, flach auch erhaben. Die innere Seite besteht in einer besondern Lamelle, welche mehr oder weniger, oft unmerklich am Vorderrande über die äußere hervorragt, Taf. I. Fig. 9, 10, und damit verwachsen ist. Auf ihr sind oft zwey bewegliche oder unbewegliche kleine Bürsten oder Pinsel mit ihrem Stiele eingegliedert. Sie liegen an der innern Lippe flach an, wie Taf. I. Fig. 10, *aa* oder sind von unten aufwärts gelenkt, wie an dem Profil der Lippe Taf. I. Fig. 11, *a*.

Die Zunge Taf. I. Fig. 30 ist unter dem Bürstchen mit der innern Seite durch ein Häutchen verbunden. Ihre Spitzen Fig. 3, *a*. sind vorwärts, die Spitzen der Pinselchen aber rückwärts gerichtet.

Die obere Kinnlade ist knochenartig. Taf. I. Fig. 1 stellt die äußere Seite von der Mandibul der *M. vulgaris* vergrößert vor. Der obere Winkel bey *a* ist keine Spitze, wie die Zeichnung anzugeben scheint, sondern das Profil von dem unterwärts gebogenen obern Theile, welcher Fig. 3, *d* von der untern Seite abgebildet ist. Fig. 1, *b* ist ein Knöpfchen, welches in eine kleine Pfanne am Kopfe tritt und zum Nufsgelenke für die Bewegung der Kinnlade gehört. Die untere Seite der Mandibul Fig. 3 ist also hohl, so wie es die Bogenlinie in Fig. 1, *a b* im Profil angiebt. Der obere Theil Fig. 3, *d* zeigt sich daher nur in schräger Richtung, deutlicher aber von der obern am Kopfschilde anliegenden Seite Fig. 4, *c*. Er hat einen Einschnitt, ist am Rande sehr scharf und kann als Schneidezahn dienen. In der Mitte befindet sich ein schräg stehendes halbrundes Beinchen auf der untern Seite Fig. 3, *b c*, dessen unteres Ende das erwehnte Knöpfchen zum Nufsgelenke ist Fig. 3, *c*; das obere Ende bey *b*

ist nur zugerundet und umher mit borstenähnlichen Härchen besetzt. Unter diesem zeigt sich bey *a* ein im Profil gezeichneter und mit ähnlichen Borsten an den Seiten umgebener Theil, welcher auf der innern Seite der Kinnbacke vorsteht, worauf auch seine Vorderfläche Fig. 2, *a b* vorgestellt worden. Auf dieser ist er mit eben nicht sehr tiefen in die Quer laufenden unter einem etwas schiefen Winkel gemachten Einschnitten versehen, daher sie sehr viel Aehnlichkeit mit einer Feile hat. Von der obern Seite der Mandibul sieht man diesen Theil nur im Profil. Fig. 4, *a b*.

Dieser Theil ist nicht bey allen Melolonthen auf diese Art gestaltet, wie ich in der Folge zeigen werde.

Er dient dem Insect zum Käuen oder Zermalmen der abgerissenen Blättertheile. Ich habe mehreremale diesen Käfern, wenn ich sie gerade beym Freffen antraf, den Mund aufgemacht und in den erwehnten Einschnitten die verkleinerten Blätter gefunden.

Dieser Theil heist bey mir der Backenzahn, (*dens molaris*) und eine Kinnbacke, welche damit versehen ist, die Kinnbacke mit dem Backenzahn (*mandibula molaris*), weil ich gefunden habe, dafs die Natur ihn dazu bestimmte, und er zu einem auffallendem und unterscheidenden Merkmal dient.

Bey den Melolonthen macht er das Auszeichnende der Mandibul aus, deren übrige Gestalt sonst abändert, und deswegen kein Gattungsmerkmal seyn kann. Um sich davon zu überzeugen darf man nur die Abbildungen von einigen betrachten, die ich auf Taf. I Fig. 5, 6, 7 von ihrer untern Seite dargestellt habe, wobey der Backenzahn bey *a* nur in Profil erscheint.

Unter den Entomologen ist, so viel ich weiß, niemand auf den beschriebenen Theil der Kinnbacke aufmerksam gewesen, als Olivier; aber er scheint nicht viel Werth darauf gesetzt zu haben *)

Die Kinnbacke ist bey einigen Melolonthen so tief eingesetzt, daßs man sie auch bey einer starken Vergrößerung nicht bemerken kann, wenn man nicht vorher die untere Kinnlade und Lippe weggenommen hat, und auch dann ist sie nicht leicht unbeschädiget herauszunehmen.

Die untere Kinnlade ist ebenfalls knochenartig Taf. I. Fig. 8, 31, 32, 33. Bey *a* zeigt sich eine dreyseitige Fläche. Sie ist derjenige Theil, welcher von aussen gesehen wird, der Rücken. Unter diesem ist die Basis, welche in der Zeichnung, wie ein rundes an den Enden zugerundetes Stäbchen erscheint, weil sie nur von der Endseite gesehen wird. An derselben sind bey *e* Nerven, wodurch das Ganze mit dem Innern des Kopfs in Verbindung steht. Hinter dem Rücken ist der Stamm, welcher über denselben zwischen *b* und *d* hinauf verlängert ist. Er ist bey den Melolonthen nach oben zu getheilt. Der äussere Zahn, welcher bey *c* sichtbar ist, findet sich am Ende mehr oder weniger, oft äusserst wenig nach Innen gekrümmt. In der Regel endigt er sich mit drey Spitzen, welche eine verschiedene Schärfe haben. Oft haben diese wieder Einschnitte, daher die Anzahl der Spitzen verschieden ausfällt **). Diese drey Spitzen stehen entweder neben einander in einer Reihe Taf. I. Fig. 33, *c*, oder in einem Dreyeck, Taf. I. Fig. 8, *c*. Im letztern Fall

*) Les mandibules cachées en partie par la lèvre supérieure sont court, épaisses, très-dures, comprimées et quelquefois dentées à leur extrémité, larges à leur base interne et munies de lignes transversales tranchantes. Entomologie ou Hist. Natur. des Insectes par Mr. Olivier. Coléoptères T. I. n. 6. p. 42.

**) *maxilla multidentata* Fabr.

macht ihre Basis oder der noch nicht getheilte Stamm der Maxille im Durchschnitte einen Winkel, oder ist einem griechischen Λ gleich. Der innere Zahn ist gewöhnlich äußerst klein und sein Abstand von dem äußern so gering, daß kaum so viel Licht durchdringen kann, als nöthig ist, um ihn bemerken zu können. Er tritt auch wohl in den Winkel des äußern Zahns hinein und entgeht dem flüchtigen Blicke ganz. Bey unsrer Abbildung der Maxille von *M. Frischii* F. ist es die kleine zum Vorschein kommende Spitze bey Taf. I. Fig. 8, *d*. Bey andern Melolonthen fällt er oft sehr deutlich in die Augen, besonders wenn die Zähne in gerader Reihe stehen, wie Taf. I. Fig. 33, *d*.

Die Fühlspitzen zeigen sich meistentheils fadenförmig, oder durchgehends gleich dick. Die vordern sind länger und bestehen aus vier Gliedern, wovon das erste und dritte am kürzesten, das vierte am längsten ist, Taf. I. Fig. 8, *f*, Fig. 31, *f*. Aber man trifft auch das letztere Glied stärker, mithin kolbenförmige Fühlspitzen bey den Melolonthen an, wie Taf. I. Fig. 32, *f*, Fig. 33, *f*, auch sind die drey ersten Glieder fast von gleicher Länge.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder, wovon das erste am obern Rande zwischen der vordern und hintern Wand der Unterlippe entweder in der Mitte oder am vordern Winkel eingegliedert ist. Das letzte Glied ist etwas dicker, wie die beyden ersten, Taf. I. Fig. 9, *dd*. Oft ist es kegelförmig und am Ende sehr dünn.

Die Fühlhörner sind im Verhältniß der Gröfse der Käfer kurz und bestehen bald aus acht, bald aus neun, auch wohl aus zehn Gliedern. Die letztern Glieder sind blätterförmig und bilden eine Kolbe, die aus drey, fünf, sechs oder sieben dergleichen Blättern oder Lamellen besteht, welche drey und mehrmal so lang als breit und an der Wurzel mit den vorhergehenden runden und kleinen

Gliedern in genauer Verbindung steht. Diese haben eine ungleiche Gröfse und Gestalt, die auch nach Verschiedenheit der Arten Abänderungen leidet. Das erste Glied ist am längsten und in der Wurzel mit einem Knöpfchen Taf. I. Fig. 14 versehen, das in eine unter den Augen befindliche Aushöhlung des Kopfs tritt, die ein Segment von einer Kugel und mit dem Wurzelgliede ein Nufsgelenke ausmacht.

Der Halschild besteht mit der untern Seite aus einem Stücke, ist hornartig, in die Queere gewölbt, unten gemeinlich so breit, wie die Basis der Deckschilde; nach dem Kopfe zu zieht er sich zusammen. Bisweilen ist er an der Wurzel schmaler, als in der Mitte; bald hat er einen kreisförmigen Rand, oder nähert sich demselben. Er ist beweglich.

Die Brust ist horn- oder pergamentartig. Ihre Theile sind durch dünne Häute verbunden und nicht unter sich verwachsen. Die Gestalt derselben ändert etwas ab. In den Abbildungen sind nur die Extreme dieser Abänderung angedeutet, zwischen welchen es verschiedene Gröfsen giebt, die sich durch Beschreibung ganz bestimmt angeben lassen.

Das Bruststück sieht man Taf. 9. Fig. 1, 2, *a*; das Pfannenstück Fig. 1, 2, *b*; die Seitenstücke Fig. 1, 2, *c c*; die Schulterblätter Fig. 1, 2, *d d*; die Hüftstücke Fig. 1, 2, *e e*. Bey Fig. 1. sind die Seitenstücke länger, als bey Fig. 2. dagegen sind auch bey dieser die Hüftstücke um so viel länger, als bey jener. Bey Fig. 1 sieht man alle sechs Segmente, bey Fig. 2 nur vier ganze und etwas vom fünften Segmente.

Einige Melolonthen haben am Pfannenstücke ein Brustbein. Es ist von verschiedener Gröfse und Gestalt. In der Abbildung Taf. 9. Fig. 1, *b* zeigt es sich kugelförmig, am

Ende etwas stumpf, so wie es sich bey der *M. vulgaris* findet.

Das Schildchen ist von verschiedener Gröfse, mehr oder weniger vom Halschilde gedeckt, daher es oft nicht so lang als breit erscheint. Seine Gestalt ist dreyeckigt, sehr oft an der Spitze abgerundet.

Der Hinterleib ist im Queerdurchschnitt halbrund. Die sechs Segmente sind hornartig, auch wohl dünn pergamentartig, auf dem Rücken häutig, dennoch fichtbar. Am Unterleibe sind sie bisweilen durch die Hüftstücke zum Theil gedeckt.

Die Afterdecke besteht gewöhnlich aus einem pergamentähnlichen flachen oder etwas erhabenen und schräg stehenden Stücke, welches die Oefnung des letzten Ringes schliesst, auch wohl in ein etwas gedrucktes Röhrchen ausgeht, dessen Oefnung am Ende den After bildet.

Die Deckschilde sind verschiedentlich hart, biegsam auch unbiegsam; sie sind gewölbt und etwa so lang, wie der Unterleib, oft auch kürzer.

Die Flügel sind membranös.

Die Schenkel der vordersten Beine sind meist von einerley Dicke und Breite, stark; bey dem hintersten Beine sind sie nicht so dick, als breit, oft sehr breit; die mittleren Beine haben gewöhnlich die schwächsten Schenkel.

Die Schienbeine der vordersten Beine sind in Verhältniss gegen die übrigen breit, an der äufsern Seite stark gezähnt, der Zahn am Ende tritt gewöhnlich stark vor. Die hintersten Beine haben das dickste Schienbein, welches am Ende im Durchschnitt elliptisch, meist rund ist. Die Schienbeine sind gewöhnlich mit einer doppelten Reihe von Dornen bewafnet. Ausserdem haben die an den hintersten, auch wohl an den mittlern Beinen, am äufsersten Rande

Rande und in der Mitte Dornen, welche in einer elliptischen Linie, die mit der Axe des Schienbeins einen schiefen Winkel macht, das Schienbein umgeben. Zwey besondere Dornen sitzen am Ende des Schienbeins, und sind bisweilen lamellenförmig.

Der eigentliche Fuß hat vier Glieder, die, so wie sie auf einander folgen, in der Länge abnehmen, und von ziemlich gleicher Dicke sind. Bey einigen Käfern findet man sie von gleicher Länge, besonders solchen, die sehr kurze und breite Fußglieder haben.

Die Klaue besteht aus einer Scheide, die gegen das Ende weiter ist, als an der Wurzel. In ihrer meist viereckigten Oeffnung sind die Krallen eingegliedert und daher in der Scheide beweglich. Dieß zeigt sich bey genauer Untersuchung; aber auch ohne dieselbe läßt es sich schon daraus abnehmen, daß bey einem und demselben Käfer die innere Kralle bald höher bald niedriger steht, als die äußere.

An jeder Klaue sind zwey Krallen, selten nur eine. Es ist den Melolonthen besonders, aber nicht ausschließlich eigen, daß die Gestalt ihrer Krallen so sehr abändert. Bald hat die Kralle zwey Zacken, die entweder von gleicher Länge, Taf. I. Fig. 15, 16, oder von ungleicher Länge sind, wie Taf. I. Fig. 17, 18, oder der einfache Zacken ist mit einem Zahn bewaffnet, wie Taf. I. Fig. 19, 20, oder die eine Kralle ist vom Ende bisweilen bis auf den Grund gespalten, wie Fig. 21, 22. Im letztern Fall liegen sie oft so dicht beyfammen, daß man die Spalte nur am Ende sieht. Man muß dergleichen nicht mit andern Krallen verwechseln, welche am Ende zwey Spitzen haben und gar nicht gespalten sind. Bey diesen sitzen die Spitzen unter einander, bey den gespaltenen aber neben einander. Oft ist eine Kralle kürzer,

wie die andre und beyde find gespalten, wie Fig. 23, oder es findet sich an einer Klaue nur eine gespaltene Kralle, wovon der eine Theil etwa drey Viertel von der Länge des andern hat, wie Fig. 25, oder es find an jeder Klaue zwey kleine hakenförmige Krallen, wie in Fig. 24.

Zwischen den Krallen steht das unbenannte Glied. Es findet sich von verschiedener Länge. Oft kömmt es gar nicht zum Vorschein, wenn es tief in der Scheide sitzt. Auch ist es wegen seiner Kürze nicht leicht bemerkbar.

Die Schenkel der vordern Füße find mit der Brust und dem Halfe durch ein Walzengelenk zusammen gefügt, das am äußern Ende mit den innern Theilen durch Nerven zusammen hängt.

Die cylinderförmige Aushöhlung Taf. 9. Fig. 1, 2, *ff* am Halfe; der verlängerte Kopf Fig. 3, *ab*, welcher darin eine seitwärts gehende Bewegung nach dem Kopfe und Rücken macht. Die cylinderförmige Aushöhlung an der Brust für die Einlenkung der mittlern Füße Fig. 1, 2, *gg*. Der verlängerte Kopf der mittlern Füße Fig. 4, in dessen kugelförmige Oeffnung am Ende *a* das Köpfchen des Schenkelanhangs Fig. 5 eintritt, so bey Fig. 3, *c* noch am Schenkel zu sehen ist. Es macht die Zusammensetzung dieser beyden Theile kein freyes Gelenke, sondern eine Art von stehendem Gelenke, das von dem an den Knien der Käfer verschieden ist. Das Köpfchen Fig. 5 kann sich in der Aushöhlung Fig. 4, *a* zwar frey bewegen, aber nur nach einer Richtung, von der übrigen Bewegung wird es durch den an seiner Seite befindlichen Einschnitt Fig. 6, *a* gehindert, weil ein vorstehender Zahn oder Winkel bey der Oeffnung des verlängerten Kopfs Fig. 4, *a* in solchen hineintritt und die Bewegung hemmt. Auch ist der Schenkelanhang bey den Melolonthen durch kein Charniergelenke mit dem Schenkel verbunden, sondern er hängt

auf der innern Seite damit mittelst fester Häute zusammen. An den hintersten Beinen ist die Verbindung des Schenkelanhangs mit dem Hüftstücke auch durch ein stehendes Gelenk bewirkt, welches eine ähnliche Einrichtung hat. Das Hüftstück Taf. 9 Fig. 7, *ab* ist oben, wo die doppelten Linien sind, knochenartig und fest, unter diesem Theile dünn. Bey *a* ist es inwendig ausgehöhlt, so daß sich das Köpfchen des Schenkelanhangs, dessen anderes Ende bey *c* zum Vorschein kommt, frey darin bewegen kann. Damit aber diese Bewegung eine Einschränkung erhält, so tritt der spitze Theil des Hüftstücks bey Fig. 7, *d* in den Einschnitt des Köpfchens vom Schenkelanhange Fig. 6, *a*, und hält ihn ab, eine andere Bewegung, als die bestimmte, anzunehmen. Er kann sich also nur von einer Seite willig nach der entgegengesetzten in einer bestimmten Grenze bewegen.

Dies schien mir die wichtigsten Bemerkungen zu seyn, die ich über die Gattungskennzeichen der Melolonthen anzustellen Gelegenheit gehabt habe. Hätte ich noch mehr abweichende Arten untersuchen können, so würde ich vielleicht noch manches entdeckt haben, was für meine Absicht wichtig gewesen wäre. Ich bin also weit entfernt zu glauben, daß alles von mir erschöpft sey.

Indessen leiten mich meine Beobachtungen ganz ungewollt auf eine Frage, welche wohl nicht ganz unerheblich seyn möchte.

Welche körperliche Theile sind bey dieser Käfergattung von der Beschaffenheit, daß man sie unter den übrigen ausheben und als Gattungskennzeichen im engern Sinn annehmen kann? Sind es die Theile des Mundes, oder die Beine, oder die Fühlhörner, oder welche, die bey allen zu dieser Gattung zu zählenden Arten, wenn nicht völlig gleich, denn dieses wird nicht erfordert, dennoch einander

ganz ähnlich angenommen werden können? Streng genommen, glaube ich, läßt sich solches von keinem Theile behaupten. Denn wenn gleich mehrere Arten in der Gestalt des einen Theils einander sehr nahe kommen, so gehen sie dagegen in eben demselben von andern wieder ab. Gleichwohl hat diese Gattung etwas so auffallendes in ihrem Körperbau, daß man keine lange Uebung dazu nöthig hat, um die zu ihr gehörigen Arten von andern Gattungen zu unterscheiden. Da sieht man, möchte vielleicht jemand sagen, was der habitus für eine schöne Sache ist, welchen leichtern Weg uns die Natur durch ihn gebahnt hat.

Sollen wir uns also gar nicht in eine nähere Untersuchung solcher natürlichen Gegenstände einlassen, und dem oft trüglich sehenden Auge allein das Geschäft auftragen, nur die Oberfläche zu betrachten; uns damit beruhigen, daß das Forschen nach Gewissheit eine unnütze Beschäftigung sey, daß man desto mehr Verwirrung finde, je eifriger man sich bestrebe, den Zusammenhang des Ganzen zu ergründen?

Freilich scheint uns manches in den Werken der Natur sehr verwirrt, ohne Ordnung, weil wir hin und wieder ein Glied vermissen, welches die Bruchstücke der Kette in ein Ganzes verbindet, uns Aufschluß von dem giebt, was uns räthselhaft scheint, was wir nach unserm eingebildeten System und nicht nach den unverbeßerlichen Gesetzen der Natur beurtheilen. Wie oft aber verschwindet diese Verwirrung, dieser Mangel von Ordnung, wenn wir der Natur auf jedem Schritte folgen, und endlich dahin durchdringen, es sey nun durch Fleiß und Nachdenken, oder durch einen glücklichen Zufall, wo uns das Ganze im Zusammenhange sich darstellt?

Die nähere Betrachtung der körperlichen Theile von den Melolonthen zeigt uns Anfangs viele und nicht unbeträchtliche Abweichungen, Hindernisse, die uns abhalten, Thiere mit einander zu verbinden, die wir beym ersten flüchtigen Anblick so gern zu einem Ganzen vereinigen möchten. Zwar finden wir, daß einige darunter geringere Abweichungen leiden, als andre. So kommen die Augen, die Maxille, der Backenzahn an der obern Kinnlade, die Schenkel und Schienbeine, die Zusammengliederung der Beine mit dem Halse und der Brust, die Art der Verbindung der Theile der Brust mehr überein, als andre; aber wenn man hier gleiche oder völlig ähnliche Gestalten in diesen Theilen suchte, so würde sich vielleicht keiner als ein unterscheidendes Merkmal der Gattung aufstellen lassen, da seine Gestalt abändert, auch wohl mit der Gestalt ähnlicher Theile bey andern Käfergattungen übereinstimmt. Diefs nöthiget uns dann, mehr auf die wesentliche Beschaffenheit der körperlichen Theile, als auf die Veränderungen in ihrer Gestalt Rücksicht zu nehmen, und überhaupt auf alle Theile aufmerksam zu seyn. Da finden wir nun, daß eine Anzahl von Melolonthen in einigen Theilen sehr genau mit einander übereinkommen, eine andre Anzahl zwar nicht in eben denselben Theilen mit solchen zusammentrifft, daß sich aber wieder andre Theile finden, die ihr mit jener gemein sind, und damit zu einem Ganzen verbinden. Eben diefs ist der Fall bey einer dritten Anzahl und bey mehreren. So wie sich nun eine gewisse Menge durch eine gewisse Gestalt gewisser körperlicher Theile auszeichnet, und von einer andern dieser Gattung unterscheidet, so hat sie dagegen wiederum andre Theile, die mit ähnlichen Theilen der andern Menge gleich gestaltet sind, und ihr darin so nahe kommen, daß beyde nicht getrennt werden können. So werden einige durch eine sehr ähnliche fast gleiche Gestalt

des Fühlhorns, andre durch den gleichgebildeten Kopfschild und die Oberlippe, wiederum andre durch eine große Aehnlichkeit der Kinnbacke, oder der Beine, der Krallen, oder mehrerer dergleichen Theile zusammen genommen unter sich verbunden. Sie machen gewisse Familien aus. Jede Familie hat für sich etwas Auszeichnendes, einen Familienzug, der sie von einer andern nahe verwandten Familie unterscheidet, in andern Theilen kommen sie wieder mit einander überein; man sieht, sie haben einen gemeinschaftlichen Stamm, einerley Gattungsrechte; allein so, daß da, worin die eine Familie mit einer andern zusammentrifft, nicht auch die Verbindung zwischen ihr und einer dritten gesucht werden darf.

Wollen wir hier nicht stehen bleiben, uns nicht damit befriedigen, daß die Natur den gleich in die Augen fallenden ganzen Körperbau dieser Gattung, gleichsam als entscheidendes Merkmal mit aufgestellt hat; vielmehr solche Merkmale verlangen, welche völlig gleich, allen Arten gemein und eigenthümlich seyn sollen, so müssen wir aus jenen Familien Gattungen machen; aber wir verlangen zu viel, und die Natur wird uns auch dann zeigen, daß sie so einförmig nicht sey, als unsre Systeme; sie wird uns neue, eben so schwierige Hindernisse in den Weg stellen. Wir werden zuletzt aus jeder Art eine Gattung schaffen müssen.

Man wähle den einen oder den andern Weg, so wird es sich doch immer zeigen, daß es mit dem Aufbau eines Systems nicht so leicht sey, daß mehr, als ein flüchtiger Blick, dazu erfordert werde, um die Natur und Beschaffenheit natürlicher Gegenstände zu erforschen, daß aber, je aufmerkfamer wir solche betrachten, desto mehr Gewissheit erhalten, desto weniger Unentschlossenheit bey unsern Bestimmungen Statt finden, desto leichter begangene Fehler entdeckt werden.

So finde ich, dafs viele von denen Käfern, vielleicht alle, die von einigen Naturforschern zu den Cetonien gezählt worden, und woraus Olivier *) eine eigene Familie dieser Gattung errichtet hat, zu den Melolonthen gerechnet werden müssen. Als: *Cet. ignita* Pl. X, f. 96; *C. glabrata* P. IX, f. 80; *C. Bicolor* P. XI, f. 109; *C. emerita* P. XI, f. 98; *C. clavata* P. VIII, f. 68; *C. convexa* P. VI, f. 48; *C. smaragdula* Pl. X, f. 90; *C. quadrivittata* P. VII, f. 65; *C. tetradactyla* P. VII, f. 83; *C. lucida* P. VII, f. 64; *C. splendida* P. IV, f. 21; *C. Chrysis* P. IV, f. 19; *C. brunipes* P. VI, f. 50; *C. lineola* P. V, f. 28; *C. surinamia* P. XI, f. 104; *C. striata* P. XI, f. 102; *C. quadripunctata* Pl. X, f. 93; *C. lateralis* Pl. III, f. 13; *C. pustulata* P. III, f. 15.

Diesen allgemeinen Bemerkungen will ich jetzt die Beschreibungen von einigen Melolonthen beyfügen. die ich noch nirgends beschrieben angetroffen habe. Sind sie es aber, so werden die Verfasser es mir verzeihen, wenn ich nicht gleich eine Beschreibung, die sich in dem einen oder andern Stücke auf meine Käfer paßt, und allenfalls, obgleich nicht ohne alle Unschicklichkeit, darauf anwenden läßt, für die Beschreibung derselben ansehe. Anders zu verfahren, halte ich für einen der Wissenschaft sehr nachtheiligen Leichtfinn, der nur zu oft vielen unnützen Streit und Irrthum veranlaßt hat.

Die zu beschreibenden Käfer gehören zu zwey sehr nahe verwandten Familien unter den Melolonthen. Die Charaktere der einen sind folgende:

Corpus oblongum cylindricum.

Clypeus ante supra et infra marginatus.

Labrum corneum, angulo acuto crenatum, supra convexum, pilosum, apertum.

*) Oliv. a. a. O. No. 6. Cetoine p. 69. f.

Labium corneum, apice angustatum, pilosum, intus lingua connexum, pectinibus duobus setaceis instructum.

Mandibula, mandibulae M. vulgaris valde similis, dente molari superficie limaeformi, extrinsecus pilosa aperta.

Maxilla, dentis exterioris denticulis in ordinem ad similitudinem litterae graecae Λ proxime accedentem dispositis, dente interiori vix aut non perspicuo.

Palpi anteriores filiformes.

Antennae articulis novem, capitulo lamellis tribus constructo.

Pectus fere uti tab. 9. fig. 1. delineatum, materia longiore dimidium primi segmenti tegente.

Scutellum triangulare apice rotundatum.

Abdomen ventriosum, tegmine cordiformi convexo.

Coleoptra valde convexa, abdomine parum breviora. Elytra futura eleuata, marginata, basi ad angulum externum gibba.

Tarforum articuli filiformes, subinde breviores.

Unguis uti tab. 1. fig. 15, 16, delineatus.

Articulus non nominatus apertus.

Der Körper ist länglicht, im Queerdurchschnitt fast rund.

Der Kopfschild vorn oben und unten gerandet.

Die Oberlippe hornartig, oben erhaben rund, mit steifen Haaren besetzt, in der Mitte stark ausgeschnitten. Der vordere Umriss besteht in zwey halben Kreisen, welche durch eine kurze gerade Linie in Verbindung sind. Die obere Seite biegt sich weit unterwärts, wodurch ein merklicher Zwischenraum entsteht. Die Oberlippe ist sichtbar.

Die Unterlippe ist hornartig, nach der Spitze zu schmaler, mit einzelnen steifen Härchen auf der äußern Seite. An der innern Fläche sind zwey unbewegliche Haarbürstchen, unter welchen die Zunge mit der Lippe zusammenhängt.

Die obere Kinnlade hat sehr viel Aehnlichkeit mit der Kinnbacke von *M. vulgaris* Taf. 1. Fig. 1 — 4, und ist auswärts mit vielen Härchen besetzt.

Die Gestalt der untern Kinnlade kömmt der von *M. Frischii* Taf. 1. Fig. 8 sehr nahe.

Die Fühlspitzen sind fadenförmig, meist von gleicher Dicke. Das letzte Glied der vordern Fühlspitzen endigt sich mit Nervenwärtchen.

Die Fühlhörner haben neun Glieder, sechs kleinere und drey lamellöse, welche die Kolbe bilden.

Die Theile der Brust sind der von *M. vulgaris* Taf. 9. Fig. 1, sehr ähnlich, nur ist das Hüftstück länger und bedeckt das erste Segment um die Hälfte.

Das Schildchen liegt zum Theil unter dem Halschilde, es ist dreyeckigt, an der Spitze abgerundet.

Der Unterleib ist stark dickbäuchigt, die Afterdecke erhaben und herzförmig.

Die Deckschilde sind kürzer wie der Unterleib, die Flügeldecken an der Nath aufgeworfen, wodurch eine flachrunde Wulst entsteht, auswärts fein gerandet.

Die Fußglieder sind von gleicher Dicke, in der Länge nehmen sie allmählig ab.

Der Umriss von der Klaue ist so wie Taf. 1. Fig. 15, 16.

Das unbenannte Glied zwischen den Krallen ist sichtbar und mit zwey steifen Haaren besetzt.

1. *Melolontha quercus*.

long. thorac. $1\frac{1}{8}$ lin. par. lat. $2\frac{1}{7}$ lin.
 coleoptr. $4\frac{3}{4}$ — — $3\frac{1}{3}$ —

M. glabra, castanea glauco-micans, capite thoraceque et pedibus badiis tab. I. fig. 26.

Capitis color saturatior. Clypeus duobus arcubus circumscriptus. Thorax ad basin rectus, medio transversim dilatatus, margine perangusto. Coleoptra rigida a fronte sub angulo valde acuto spectata glauco-micantia. Elytra obsolete trinervia. Caput, thorax, coleoptra atque scutellum punctis seu potius (ad lentem) foveolis minimis in profundo (ad lucem solis s. candelae) viridi-argenteis planis, vagis impressa, languida. Pectus, abdomen et femora punctata, pilosa. Abdomen colore dilutius.

Der Kopf, Brustschild und die Beine von *M. quercus* haben die Farbe von röthlich braunem Mahagonyholz; der Kopf etwas dunkler. Die Deckschilde, Brust und der Hinterleib sind hellkastanienbraun oder wie Muskatendlüthfarbe. Der Hinterleib ist etwas heller. Hält man den Kopf gegen das Auge und sieht unter einem scharfen Winkel über die Oberfläche der Deckschilde hin, so verändert sich die braune Farbe in eine bläulichgraue, gerade die von einem blau gefotenen Fische. Dieser Schiller entsteht nicht von aufliegenden Härchen oder Schüppchen, denn hiervon ist die Oberfläche der obern Seite ganz frey, sondern daher, daß sie in verschiedenen Richtungen andre Lichtstrahlen zurückschickt. Die ganze Oberfläche hat nur wenig Schimmer, keinen Glanz. Der Kopfschild ist vorn durch zwey Bogenlinien begrenzt, die sich in der Mitte unter einem ziemlich stumpfen Winkel einander schneiden. Der Halschild ist in der Mitte breiter, als oben und unten, und hat einen sehr schmalen Rand. Längs den Flügeldecken laufen in

ziemlich gleicher Entfernung unter sich und vom Rande drey unmerklich erhabene Linien, aber nicht ganz zum Ende aus. Auch der äußere Rand ist etwas aufgeworfen. Der Kopf, der Halschild, das Schildchen und die Deckschilde sind mit Grübchen besetzt, die auf der Stirn und dem Kopfschilde vorzüglich angehäuft sind. Betrachtet man sie durch eine starke Linse, so zeigt sich in ihrer Tiefe keine Ausründung, sondern eine gerade Fläche, die beym Sonnenlichte oder bey einer brennenden Kerze grünlich mit Silberglanze erscheint und in der Mitte eine geringe Hervorragung hat. Die Brust, der Unterleib und die Schenkel haben auch punktförmige Eindrücke, aber nicht mit dergleichen Grundflächen, sondern mit einsitzenden feinen Härchen, fast von derselben Farbe. Auf der Brust etwas dichter. Nach den verschiedenen Theilen der Brust ist auch die Richtung der Haare verschieden, welches sich bey vielen behaarten Melolonthen findet, wenn die Haare nicht aus ihrer natürlichen Lage gebracht sind. Die Gröfse dieses Insects ändert ab.

Nordamerika ist das Vaterland unsers Käfers, wo er im Monat Junius und Julius auf der Eiche lebt.

Vom Pr. Melsheimer.

Fabricius sagt *) von der *M. Fervida: rore coerulescente tecta*. Diefs könnte leicht die Vermuthung erregen, daß unsre *Quercus* die nämliche Art sey, zumal da beyde dasselbe Vaterland haben; allein er setzt hinzu: *praecedenti i. e. M. occidentali affinis, at minus villosa*. Diefs kann ich von der *Quercus* nicht gelten lassen. Auch will das Zitat aus dem Olivier **) sich mit meinem Käfer gar nicht vertragen. Die Gröfse der dort abgebildeten Melolonthe übertrifft die von der Unfrigen mehr, als um die Hälfte.

*) *Ent. Syst. T. I. P. II. p. 156. n. 7.*

**) *Oliv. l. 6. Inf. I. No. 5. p. 24. n. 21. t. 9. f. 109.*

2. *Melolontha quercina*.

long. thor. $2\frac{1}{4}$ — $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $4\frac{5}{12}$ — $2\frac{5}{8}$ lin.
 - coleoptr. $7\frac{1}{8}$ — $5\frac{1}{3}$ - - $5\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ -

M. nuda, badia, splendida, antennis dilutioribus,
 tab. I. fig. 27.

Clypeus leviter emarginatus. Antennae maris capitulo majori. Thorax ad basin, coleoptrorum latitudine, a medio usque ad apicem sensim decrescens, versus scutellum extensus, margine angusto. Coleoptra subtilia; elytra obsolete trinervia, tenuiter marginata. Tota superficies foveolis minutis in profundo planis supra puncto albo notatis, confertim impressa.

Die Farbe dieser Melolonthe ist rothbraun, wie Mahagonyholz. Alt gewordene Käfer sind dunkelkastanienbraun, fast schwarz, jüngere haben ein helleres Rothbraun. Bald ist der Halschild dunkler, bald lichter, wie die Deckschilde. Der Käfer ist glänzend. Der Kopfschild ist nur wenig ausgerandet. Das Männchen hat grössere Kolben an den Fühlhörnern. Der Halschild ist unten so breit, wie die Deckschilde. Von der Mitte an verjüngt er sich nach und nach bis zur Spitze. Seine Basis ist neben dem Schildchen ausgebogen, der Rand sehr schmal. Die Deckschilde sind sehr dünne und leicht biegsam. Die Flügeldecken haben längs hin drey sehr wenig erhabene Linien, aber in ungleicher Entfernung. Eine ist in der Mitte, zwischen ihr und der Nath eine andre, die dritte nicht weit vom äussern Rande, der sehr schmal ist. Die ganze Oberfläche ist mit sehr kleinen in der Tiefe flachen Grübchen, ziemlich dicht auf den Deckschilden ausgezeichnet, in welchen auf der Oberseite weisse Pünktchen, unten aber Härchen zu bemerken sind. Die Brust ist stark behaart.

Ihr Vaterland ist Nordamerika. Das Eichenlaub ernährt sie im Maimonat.

Vom Pr. Melsheimer.

3. *Melolontha ilicis*.

long. thor. $2\frac{1}{2}$ lin. lat. $3\frac{1}{2}$ lin.

- coleoptr. 7 - - 5 -

M. pilosa-balio-cinerea, pedibus dilutioribus splendidis.
tab. I. fig. 28.

Clypeus leviter emarginatus. Thoracis pars media transversa latior basi in medio dilatata, margine subtiliter crenulato. Coleoptra rigida, elytra obsolete trinervia. Totum corpus badium, foveolis minutis et confertissimis impressis, subtus rarioribus, thoracis dorso confluentibus cicatrifato; superficie tota pilis cinereis reclinatis pubescente. Antenna tab. I. fig. 14 delineata.

Die dunkelkastanienbraune Farbe des ganzen Körpers, wird besonders auf der obern Seite dem Kopfe, Halschild und den Flügeldecken durch die darauf liegenden Härchen aschgrau, und nur an den Beinen, wo solche sehr einzeln stehen, ist sie mit einem Glanze verbunden und auch heller. Der Kopfschild ist nur wenig ausgerandet. Der Halschild ist in der Mitte breiter, als oben und an der Basis, welche in der Gegend des Schildchens ausgebogen ist. Der Rand ist sehr schmal und fein gekerbt. Die Deckschilde sind ziemlich hart. Auf den Flügeldecken sind drey längslaufende unmerklich erhabene Linien, in der Ordnung, wie bey *M. roboris*, oft gar nicht sichtbar. Der ganze Körper, besonders der Kopf, der Halschild und die Flügeldecken zeichnen sich durch sehr kleine dicht an einander stehende Grübchen aus, die längs dem Rücken des Halschildes eine narbigte Linie bilden. Auf der Brust und dem Unterleibe

finden sie sich in weit geringerer Menge. Die Beine sind heller von Farbe und glänzend. Das fünfte kleine Glied des Taf. 1. Fig. 14, *a* abgebildeten Fühlhorns unsrer Melolonthen hat das Ansehen, als wenn es zwey Glieder wären; es ist aber nur eins, und so findet man es auch bey mehreren Melolonthen.

Im Maimonat lebt diese Melolonthen in Nordamerika häufig auf der Eiche.

Vom Pr. Melsheimer.

Ich würde diesen Käfer für *M. crenulata* Fröblich *) halten, weil in der Beschreibung desselben vieles mit unsrer *M. ilicis* übereinkömmt, und beyde aus Nordamerika sind; allein da in der Anmerkung gesagt wird, daß *M. crenulata* in der Gröfse und Gestalt am meisten der *M. solstitialis* gleiche, so muß ich von meiner Vermuthung abgehen. *M. Serrata* Fabr. **) gehört zu der Familie unsrer Käfer und kömmt besonders bey dem letzten sehr nahe zu stehen; ist aber gröfser, auf der obern Seite ohne Härchen und am Rande des Halschildes weit stärker eingekerbt, als die Unfrige. Fabrizio sagt von ihr: Thorax laevis — margine dentibus nigris ferrato. Ist dieses buchstäblich so, dann muß meine vermeinte *Serrata* von der Seinigen verschieden seyn, denn sie ist auf dem Halschilde nicht glatt und eben, sondern wie *M. ilicis* auf der ganzen Oberfläche voll Grübchen, die freilich nicht sehr tief und auf den Deckschilden dichter sind. Auch ist der Halschild eigentlich nicht gezahnt, denn die zwischen den Einschnitten oder Kerben stehen gebliebenen Theile sind stumpf, auch nicht schwarz, sondern mit dem Uebrigen von gleicher Farbe. Der Rand ist mit einzeln steifen Haaren besetzt, die in gleicher Entfernung stehen.

*) Naturforscher St. 26. S. 94. n. 28.

**) *Ent. Syst. T. I. P. II. p. 155. n. 2.*

Die groſſe Aehnlichkeit zwifchen wirklich verſchiedenen Arten macht eine genauere Beſtimmung nothwendig, welcher wir um ſo weniger entbehren können, je mehr Entdeckungen täglich im Inſectenreiche gemacht werden.

4. *Melolontha micans*.

long. thor. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. 3 lin.

coleoptr. $4\frac{5}{8}$ — — $3\frac{2}{3}$ —

M. glabra, balia griseo-micans, antennis, abdomine pedibusque dilutioribus, splendidis.

Clypeus levissime emarginatus f. retusus. Thorax medius transversus latior basi in medio extensa, margine subtilissime crenulato. Coleoptra rigida, elytra quadrinervia cum capite thoraceque balia, undique sub quovis angulo visa griseo-micantia, at minime sub angulo valde acuto a tergo spectata radiis solis a fronte incidentibus. Caput et thorax foveolis patelliformibus, elytra umbilicatis impressis. Pectus griseo-villosum.

Der Kopf, Halschild und die Flügeldecken dieſer Melolonthe ſind dunkelkaſtanienbraun und haben einen ſchwachen Schimmer. Läßt man das Licht von vorne auf die Oberfläche fallen und betrachtet ſie von eben der Seite, ſo verändert ſich die braune Farbe in eine bläulichgraue, man mag den Käfer anſehen, von welcher Seite und unter welchem Winkel man will. Sieht man aber auf die Oberfläche von hinten unter einem ſehr ſcharfen Winkel, ſo erſcheint ſie braun. Fällt das Licht ſeitwärts auf den Gegenſtand, ſo kömmt bald die braune, bald die graue Farbe zum Vorſchein. Die Urfach des Schillerns liegt hier wieder in der Ungleichheit, womit die einfachen Lichtſtrahlen in verſchiedenen Richtungen angezogen und zurückgeworfen werden. Der Kopffchild endiget ſich mit

einer sehr unmerklichen Bucht. Auch bey dieser Käferart übertrifft die Mitte des Halschildes seine Basis an Breite, und ist über dem Schildchen ausgebogen, am Rande äusserst fein gekerbt. Der Kopf und Halschild haben in Ansehung der Grösse des Käfers ziemlich grosse Eindrücke, der Halschild weniger. Durch eine scharfe Linse sehen sie wie runde flache Schüffeln aus, welche erst aus dem groben gedrechelt und mit den Schlichtstahl noch nicht eben und glatt gearbeitet sind, denn man bemerkt noch alle Kringe darin, welche von dem ersten Werkzeuge eingeschnitten sind. Auch die Deckschilde haben Grübchen, aber nicht sehr dichte. Ich kann sie nicht bestimmter angeben, als wenn ich ihnen die Gestalt eines Nabels zuschreibe, denn es sind flache Vertiefungen, mit einem in der Mitte befindlichen erhabenen Theile, aber gerade so gestaltet, wie ich gesagt habe.

Die Brust ist mit grauen zottigten Härchen bedeckt. Die Fühlhörner, der Unterleib und die Beine haben eine hellere Farbe, als die Oberseite. Die Beine glänzen.

Der Käfer lebt in Nordamerika auf der Eiche.

Von Pr. Melsheimer

5. *Melolontha hirsuta.*

long. thor. $1\frac{5}{8}$ lin. lat. $3\frac{1}{8}$ lin.

coleoptr. $5\frac{3}{4}$ — — 4 —

M. pilosa, balia ventre ac pedibus splendidioribus, glabris et cum antennis dilutioribus, pectore villoso.

Clypeus leviter emarginatus. Thorax medius transversus baseos latitudinem superans, averfus dilatatus, marginatus utroque latere foveola minus impressa. Caput, thorax et coleoptra foveolis minutissimis confertis pilisque rufis erectis

erectis parum resupinatis, elytra rarioribus hirsuta.

Der Kopf, Halschild und die Flügeldecken sind dunkelkastanienbraun, haben einen schwachen Glanz und viele feine ziemlich dicht stehende Grübchen, die auf dem Kopfe und Halschilde gröfser sind. Der Kopfschild ist leicht ausgerandet. Die Basis des Halschildes ist nicht so breit als seine Mitte und neben dem Schildchen ausgebogen. Er ist fein gerandet und hat auf jeder Seite eine kleine Vertiefung. Der Käfer zeichnet sich unter den verwandten Arten durch die fuchsrothen Härchen aus, welche auf dem Kopfe und Halschilde dicht, auf den Deckschilden sehr einzeln, aber alle aufgerichtet, nur wenig rückwärts geneigt stehen. Der Unterleib und die Beine haben eine hellere Farbe und sind glänzend. Die Brust ist von fuchsrothen zottigten Haaren gut gedeckt.

Diese Melolonthe nährt sich am Ende des Mai in Nordamerika vom Eichenlaube.

Vom Pr. *Melsheimer*.

6. *Melolontha hirticula*.

long. thor. $1\frac{5}{8}$ lin. lat. $3\frac{1}{8}$ lin.

coleoptr. $5\frac{1}{2}$ — — 4 —

M. pilosa, badia elytris triplici pilorum serie obfita.

Clypeus leviter emarginatus. Thorax medius lateribus dilatatus, crenato-marginatus foveolis brevibus impressis cicatrifatus, colore saturatiore rufo-pilosus. Elytra tenuia, coriacea, lucidiora, pilis ornata triplici ordine praeter suturam in longitudinem dispositis. Pedes colore liquido splendentes.

Der Kopfschild des Käfers hat nur eine kleine Bucht, und ist so wie die Stirn voll kleiner Grübchen. Der Hals-

schild ist in der Mitte seitwärts ausgebogen. Der Rand ist fein gekerbt. Die Oberfläche hat viele regelmässig grosse, aber sehr niedrige Grübchen, die am Boden flach und uneben sind. Ihre Ränder laufen in einander und bilden ein Netz, am Rücken Narben. In der Mitte einer jeden Grube ist ein aufrechtstehendes etwas rückwärts gebogenes fuchsrothes Haar. Die Farbe des Käfers gleicht dem Mahagonyholze. Kopf und Brustschild sind dunkler, als die Deckschilde. Diese haben etwas mehr, wiewohl keinen so starken Glanz, als die Beine. Ihre Oberfläche ist wie sehr fein genärbtes Leder. Auf jeder Flügeldecke sind längshin fuchsrothe, etwa unter einem halben rechten Winkel rückwärts geneigte Härchen einzeln in drey Reihen geordnet. Die eine Reihe steht auf dem aufgetriebenen Rande an der Nath, die übrigen in gleichen Entfernungen davon; die mittlere Reihe besteht aus mehreren Haaren. Auch dicht an der Nath finden sich einige. Die Härchen am Halse und auf der Brust sind kürzer, liegen dicht und an der Oberfläche an.

Nordamerika ist das Vaterland.

Vom Pr. Melsheimer.

7. *Melolontha badia*.

long. thorac. $2\frac{1}{2}$ lin. lat. 3 lin.

coleoptr. $4\frac{1}{2}$ — — $3\frac{1}{2}$ —

M. glabra, badia, splendida, fronte transversa rugosa, pectore et abdomine pilosis. Muf. Hellwig.

Clypeus subrotundatus integer, margine medio crassiori. Thorax medius ad latera et ad basin distentus, margine laterali crenato. Caput thorax et coleoptra margine ciliata foveolis, pectus abdomen et femora punctis impressis notata.

Tibiae posteriorum pedum compositae ex duabus veluti partibus infundibuliformibus in se immixtis, margine setosis.

Queer über der Stirn dieser Melolontha liegt eine grade Wulst oder erhabene Linie, wodurch sie sehr ausgezeichnet ist. Der Kopfschild ist vorn flach zugerundet, der Rand ganz. An den Seiten nicht so dick, wie in der Mitte, wo er nach der Stirn zu einen spitzen Winkel bildet. Der Halschild ist in der Mitte an den Seiten und rückwärts ausgebogen, der Seitenrand gekerbt. Der Kopfschild und die harten Deckschilde haben viele länglichte Grübchen. Auf dem Kopfe sind sie rund. Jene stehen in der Queer ziemlich dicht; an einem Ende haben sie eine runde Vertiefung, in deren Grunde ein erhabenes Pünktchen von weißer Farbe steht. Alle diese Theile sind unbehaart, glänzend, am Rande aber mit einzelnen Borsten besetzt. Die Brust, der Unterleib und die Schenkel haben punktförmliche Vertiefungen, nicht so tief, als die der obern Seite, und sind mit weichen Haaren besetzt, die Brust am meisten. Die Schenkel der hintern Beine haben das Ansehen, als wenn sie aus zwey trichterförmigen in einander geschobenen Theilen zusammengesetzt wären, deren Ränder in schiefer Richtung mit Dornen besetzt sind. Die Farbe des ganzen Käfers ist wie röthlichbraunes Mahagonyholz.

Dieser Käfer kömmt aus Brasilien.

Die zweyte Familie.

Corpus oblongum magis minusve cylindricum.

Caput aequum, rugosum.

Clypeus supra et infra marginatus, margine superiori vario.

Labrum corneum, crenatum, supra convexum pilosum, apertum.

Labium corneum, apice angustatum, glabrum, intus pectinibus duobus setaceis immobilibus supra linguam frenulo adnexam.

Mandibula, dentis molaris margine speciem C. seu O latinorum litterae praebente acuminato, tab. I, fig. 34, a.

Maxilla, dentis exterioris denticulis directe iuxta se positus dente interiori aperto, tab. I, fig. 33, c, d.

Palpi anteriores capitati, articulis secundo et tertio in nonnullis fere aequalibus, tab. I, fig. 33, b.

Antennae articulis novem, capituli tribus lamellatis.

Pectus uti tab. 9, fig. I. delineatum.

Scutellum triangulare, apice rotundatum.

Abdomen plus minusve ventriosum, tegmine triangulari parum convexo.

Coleoptra magis ac minus convexa, abdominis longitudine aut parum breviora. Elytra submarginata, futura elevata, baseos ad angulum externum gibba.

Tarforum articuli fere aequales.

Ungula tab. I fig. 22, delineata. Articulus non nominatus apertus.

Der Körper ist länglicht, im Queerdurchschnitt mehr oder weniger rund.

Der Kopfschild oben und unten gerandet, oben auf verschiedene Art.

Die Oberlippe hornartig, unter einem stumpfen Winkel gekerbt; der Rand geht zu beyden Seiten in eine Spitze aus, ist mit einzelnen steifen Haaren besetzt, sichtbar.

Die Unterlippe hornartig, oben schmaler als an der Wurzel, ohne Haare, auf der innern Seite zwey kleine unbewegliche Bürstchen von steifen Härchen über der Zunge.

Der Backenzahn an der obern Kinnlade hat einen schneidenden vorstehenden Rand, der wie ein liegendes lateinisches C oder O gebogen ist, Taf. I. Fig. 34, a. Die untere Seite der Mandibul von *M. solstitialis* ist Taf. I. Fig. 6, abgebildet. Bey a sieht man den Zahn im Profil, bey b ist ein hervortretender Theil mit steifen Haaren besetzt. Es giebt außerdem in dem Bau der Mandibul bey dieser Familie Verschiedenheiten, welche bey jeder Art besonders betrachtet werden müssen.

Bey der Maxille sind drey Spitzén des äußern Zahns neben einander in grader Reihe, Taf. I. Fig. 33, c. und der innere Zahn steht an der innern Seite daneben, Fig. 33, d, ganz sichtbar und ist gegen das Ende an der innern Seite mit steifen kurzen Härchen besetzt. Ungeachtet die drey Spitzen des äußern Zahns in grader Reihe stehen, so findet sich dennoch der eine oder andre bisweilen eingekerbt oder an der Spitze getheilt. Dieß hindert der angegebenen Ordnung nichts.

Die vordern Fühlspitzen bestehen aus drey kleinern, in der Gröfse wenig verschiedenen und einem starken Gliede, Taf. I. Fig. 33, b f, welches am Ende eine Oefnung hat, woraus ein spitzer Theil, das eigentliche Sinnorgan, hervortritt.

Die Fühlhörner bestehen aus sechs kleinern Gliedern und drey lamellösen, welche die Kolbe ausmachen. Sie sind also denen von der ersten Familie sehr ähnlich, nur findet man die Kolbe des männlichen Käfers öfterer größer, als bey jenen.

Die Brust ist der Taf. 9. Fig. 1. abgebildeten, sehr ähnlich.

Das Schildchen ist dreyeckigt, an der Spitze stark abgerundet.

Der Unterleib ist nicht bey allen zu dieser Familie

gehörigen Arten dickbäuchigt, dennoch nicht mittelmäßig stark.

Die Afterdecke ist meist dreyeckigt und nur wenig erhaben.

Die Deckschilde sind mehr oder weniger convex, eben so lang als der Unterleib, auch kürzer. Die Flügeldecken sind sehr unmerklich gerandet, an der Nath aufgeworfen, und am äufsern Winkel der Base bucklicht.

Die Fußglieder sind beynahe von gleicher Länge und von einerley Dicke.

Die Krallen haben die Gestalt eines Gartenmessers, nicht weit vom Grunde sind sie mit einem Zahn versehen, Taf. I. Fig. 20. Das ungenannte Glied ist kennbar und wie gewöhnlich mit zwey Borsten besetzt.

1. *Melolontha assimilis*. Herbst.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $2\frac{1}{3}$ lin.

coleoptr. 4 — — 3 —

Natursystem aller bekannten Insecten, Th. 3. S. 83.n.36.

M. ochracea, capite et thorace rufis, pilosis, coleoptris pilis brevissimis vage tectis.

Corpus subcylindricum. Clypeus retusus, subreflexus linea eleuata a fronte distinctus. Thorax ad basin angustior medio ante scutellum parum extensus, subtilissime punctatus, margine crenulato, colore saturato, pilis mollissimis brevibus et elongatis tectus. Coleoptra plano convexa, abdomine breuiora, splendida una cum capite punctis maioribus impressis.

Der Käfer ist etwas gedruckt rund. Der Kopfschild von vorne grade, an den Winkeln gerundet, in der Mitte fast unmerklich ausgerandet. Der Rand ist aufwärts etwas zurück gebogen, und schwarz, wenigstens das Aeufsere da-

von; von der Stirn durch eine unmerklich aufgeworfene Linie unterschieden. Der Halschild hat in der Mitte mehr Breite, als an der Wurzel; eine schwarze unbedeutende Vertiefung zeigt sich auf beyden Seiten. Neben dem Schildchen biegt sich der Halschild auswärts, er ist äusserst fein punktirt, am Rande gekerbt, von rothbrauner Farbe, wie der Kopf; mit sehr weichen kurzen dichtliegenden Härchen bedeckt, ausserdem noch mit dergleichen längern aufrechtstehenden, nur wenig rückwärts geneigten Haaren besetzt, die eine ochergelbe Farbe haben. Die Deckschilde sind flach erhaben, etwas kürzer wie der Unterleib, so wie der Kopf ungleich stärker punctirt, als der Halschild, schwach glänzend, eichelbraun, bisweilen am Rande dunkler, mit kurzen liegenden Härchen nicht sehr dicht belegt. Die Brust, der Unterleib, die Fühlhörner und Schenkel haben eine ochergelbe oder mit den Deckschilden einerley Farbe. Auf der Brust sitzen lange zottigte Haare, deren Farbe aus dem Ocher ins Weisse übergeht.

2. *Melolontha pilosicollis.*

long. thor. $1\frac{5}{2}$ lin. lat. $2\frac{1}{4}$ lin.

- coleoptr. $4\frac{1}{2}$ - - 3 -

M. ochracea, capite et thorace rufis una cum pectore hirtis, coleoptris pilis brevibus tectis pone scutellum elongatis. tab. I. fig. 29.

Corpus subcylindricum. Clypeus rotundatus, integer, subreflexus a fronte elevata distinctus. Thorax medius ad latera et basin dilatatus, macula obsoleta laterali, pilis elongatis obsitus. Scutellum barbatum. Coleoptra plano-convexa abdomine diluto-ferrugineo breviora, splendida, pilis brevibus circa scutellum elongatis obsita. Caput, thorax

foveolis, elytra punctis plurimis aequabiliter diffeminatis impressa.

Diese Melolonthe ist nicht ganz rund im Queerdurchschnitt, aber etwas dickleibiger, als die vorherbeschriebene Art. Der Kopfschild rundet sich, ist ganz und etwas zurückgebogen; da wo er anfängt, hebt sich die Stirn. Der Halschild ist zu beyden Seiten in der Mitte ausgebogen, dem Schildchen gegenüber ebenfalls. Auf beyden Seiten sieht man einen undeutlichen Flecken. Der Halschild ist mit weichen ziemlich dicht und grad aufstehenden langen Härchen besetzt. Auch auf dem Kopfe sitzen dergleichen, aber nur halb so lang. Auf dem Schildchen liegen feine Härchen in gleicher Entfernung von einander. Die Deckschilde sind flachrund gewölbt, wenig glänzend und kürzer, als der blafsrothfarbige Hinterleib. Sie sind mit kurzen weichen nicht ganz aufliegenden Härchen bedeckt, nicht sehr dicht, so dafs man sie wohl unterscheiden kann. Hinter dem Schildchen an der Nath sind dergleichen Haare, wie auf dem Halschilde. Der Kopf und Halschild haben Grübchen, die Flügeldecken viele gleichweit von einander stehende punktähnliche Eindrücke. Die Farbe ist ocherbraun, nicht so dunkel, als bey der vorhergehenden Art.

Sie gehört in Amerika zu Hause.

Vom Pr. *Melsheimer*.

Die beyden beschriebenen Arten lassen sich sehr leicht für einerley ansehen, wenn sie nur oberflächlich betrachtet werden; denn ihre Grösse, Farbe und ihr behaarter Halschild machen auf den ersten Anblick einerley Eindruck, ungeachtet sie wesentlich verschieden sind. Ich habe eben die Käfer aus der Hellwichischen Sammlung vor mir gehabt, wornach Herbst die Beschreibung der *M. assimilis* gemacht hat.

3. *Melolontha angularis.*long. thorac. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $2\frac{7}{8}$ lin.- coleoptr. $4\frac{1}{3}$ - - $2\frac{5}{8}$ -*M. badia, thorace medio laterali parum tuberculato, angulis margaritaceis.*

Corpus subcylindricum. Frons ruga transversa et duabus a medio ad latera descendentes notata. Clypeus subrotundatus, integer, subreflexus. Thorax medius transversus dilatatus, basi paene directus, pilosus. Caput, thorax, coleoptra punctis minimis impressis fere aequabilia, splendida. Elytra plano-convexa, glabra, trinervia, interstitiis inaequalibus, abdominis longitudine. Pectus hirtum, abdomen barbatum, colore dilutiora.

Der Käfer ist meist cylindrisch. Queer vor der Stirn ist eine Runzel, von deren Mitte eine ähnliche in gebogener Linie nach jeder Seite herunter geht. Der Kopfschild ist meist gerundet, ganz und etwas zurückgebogen. Der Halschild tritt in der Mitte an beyden Seiten stark aus, an der Wurzel ist er beynahe gerade. Nicht weit vom Rande, wo er ausbeugt, ist an jeder Seite eine warzenähnliche unbedeutende Hervorragung, die ins Schwarze fällt. Der Kopf, der Halschild und die Deckschilde haben eine mit Glanz verbundene Farbe von röthlichbraunem Mahagonyholz, viele sehr kleine punktähnliche Eindrücke, die Deckschilde etwas weniger. Die Winkel des Halschildes erscheinen in vielen Richtungen glänzend weis perlmutterartig. Es sind weder Schüppchen noch Haare, welche diesen weissen Schein verursachen. Es ist eine Materie, die sehr dünn auf der Oberfläche vertheilt ist, und sich nach der Mitte des Halschildes allmählig verliert. Ihre Farbe und ihr Glanz kömmt völlig mit der Kalkerde überein, welche von den Mineralogen Schaumerde genannt wird.

Außerdem ist der Halschild mit langen weichen rückwärts gelehnten Härchen eben nicht häufig besetzt. Die Flügeldecken sind flach gewölbt, so lang, wie der Hinterleib, ohne Haare, und haben längshin drey mässig erhabene Linien, wovon zwey zunächst der Nath in gleicher Entfernung, die dritte, welche sehr unmerklich ist, nicht weit vom äussern Rande befindlich sind. Die Brust und der Unterleib haben eine hellere Farbe, als die obere Seite, jene ist mit langen weißgelblichen grauen Härchen sehr dicht, dieser aber nur mit kurzen eben nicht häufig aber in einer parallelen Lage besetzt.

Das Vaterland ist Nordamerika.

Vom Pr. Melsheimer.

4. *Melolontha pulverea*.

long. thor. $1\frac{3}{4}$ lin. lat. $2\frac{7}{8}$ lin.

- coleoptr. $5\frac{1}{2}$ - - 3 -

M. cinnamomea, albo pulverulenta, ad basin coleoptrorum barbata, tibiis posticorum pedum, pro spinis articulis lamelliformibus instructis.

Corpus subcylindricum parum attenuatum. Caput subtus pilosum. Frons scabra hirta linea recta elevata transversa a clypeo distincta, colore spisso. Clypeus rotundus, integer, subreflexus, punctatus, nitidus. Antennae diluto-ochraceae. Thorax ad media latera et basin dilatatus, pilosus, pilis ad marginem longioribus suberectis, punctatus, interstitiis punctorum ad marginem anticum vtraque latera et in medio albis. Elytra longitudine abdominis margine ciliata, punctata, lineis quatuor confertim punctatis, spatio interjecto ad basin inaequali; colore cinnamomeo liquidiore, albo pulverulento. Abdomen diluto-ochraceum,

segmentis utrinque ac tegmine albis, pilosis. Pectus ac iugulum pilis pallidis hirta. Pedes dilucido-ochracei pilosi.

Der Käfer ist im Queerdurchschnitt gedrückt rund, meist walzenförmig, an der Basis der Deckschilde etwas dicker. Der Kopf ist unterwärts haarigt. Die Stirn ist auf der Oberfläche chagrinartig, dunkelzimmerfarbig und von dichtstehenden Haaren rauch. Zwischen ihr und dem Kopfschild findet sich eine gerade aufgeworfene Queerlinie. Der Kopfschild ist vorn rund, ganz, etwas aufwärts gebogen, hat tiefe Punkte und dabey Glanz. Die Fühlhörner sind blassocherbraun. Der Halschild an beyden Seiten in der Mitte und an der Basis auswärts gebogen, punktirt und in den Punkten mit kurzen Härchen besetzt, die aber am Rande, besonders an der Basis länger, dichter und etwas aufrecht stehen. Zwischen den vertieften Punkten ist der Halschild am Vorderrande, an beyden Seiten und in der Mitte mit einer weissen Materie bedeckt, die sich abreiben läßt. Unter dem Hinterrande des Halschildes kommen ziemlich lange bräunlichweisse Haare in gleichlaufender Richtung hervor, bedecken den Grund der Flügeldecken und das Schildchen ganz. Die Deckschilde haben die Länge des Unterleibes und sind nur am Rande mit einzelnen Härchen eingefasst. Man sieht auf ihrer Oberfläche überall feine Punkte ausgestreuet, aber ausser diesen auf jeder Flügeldecke vier dicht punktirte Linien, wovon die eine zunächst der Nath, die übrigen drey nach der Basis zu in grössrer Entfernung davon, als unter sich; hinterwärts aber mit der ersten in ziemlich gleichen Entfernungen stehen. Ausser diesen vier punktirten Linien sind noch Spuren von einigen andern vorhanden, aber sie sind sehr undeutlich, weil ihre Punkte nicht so dicht gestellt sind, wie bey jenen und sich unter den übrigen Punkten der Oberfläche verlieren. Die Farbe der

Deckshilde ist heller, als des Halschildes feine, welche der Farbe von Zimmet sehr nahe kommt, aber sie ist überall mit derselben weissen Materie in den Zwischenräumen der Punkte mehr oder minder gefärbt. Diese weisse Materie fällt bey verschiedenen Richtungen gegen das auffallende Licht stärker oder schwächer in die Augen. Wo sie schwach aufgetragen oder abgerieben ist, zeigt die Oberfläche einen geringen Glanz oder Schimmer. Der Unterleib ist ganz blafs ocherbraun. Die Segmente sind zu beyden Seiten, die Afterdecke ganz mit Weiss belegt, und mit einzelnen Härchen besetzt. Die Unterseite des Halses und die Brust sind von ziemlich langen bräunlichweissen Haaren zottigt. Die Beine haben eine blassocherbraune bey nahe weisliche Farbe und einzelne Härchen. Die Tarsen sind ein wenig dunkler. Etwas besonders zeigt sich bey dieser Käferart am Ende der hintersten Schienbeine. Statt dafs solche gewöhnlich mit zwey Dornen bewafnet sind, finden sich bey unsrer Melolontha zwey schmale dünne lamellenförmige, am Ende etwas zugerundete, zur Hälfte durchsichtige Theile, wovon der eine um ein Drittheil kürzer ist, als der andre. Der durchsichtige Theil scheint nur aus einer einfachen Membrane zu bestehen, der undurchsichtige aber inwendig hohl zu seyn.

Dieser Käfer hält sich im Frühjahr im Astrakanischen auf der Steppe auf.

Vom Rath Böber in Petersburg.

5. *Melolontha ochracea.*

long. thor. 2 lin. lat. 3 lin.

- coleoptr. $4\frac{2}{3}$ - - $3\frac{1}{8}$ -

M. diluto-ochracea, scutello, capite, thorace abdomineque colore saturatioribus.

Corpus cylindricum subdepressum. Frons transversa

elevata pilosa, a clypeo linea impressa distincta. Clypeus reflexus, rotundus, retusus, punctatus, colore dilucido margine saturato. Thorax medius ad basin et latera distensus, spisse punctatus, pilosus, pilis brevibus erectis. Elytra abdomine aliquantum breviora, nitida, lineis sex ad longitudinem paucillum elevatis, punctata, pilis rarioribus erectis, ad scutellum longioribus confertis, diluto-ochracea, margine colore saturato, externo ciliato. Iugulum ac pectus cinereo-hirta. Segmenta et pedes pilosa.

Der cylinderförmige Körper dieses Käfers erscheint etwas gedrückt. Die Stirn ist chagrinartig, queerüber aufgeworfen, vom Kopfschild durch eine etwas vertiefte Linie abgesondert, mit aufrechtstehenden braunen Härchen besetzt. Der gerundete Kopfschild hat einen umgebogenen Rand, in der Mitte eine geringe Einbucht, punktförmige Vertiefungen, ist nicht so dunkel, wie sein Rand, der mit dem Kopfe gleiche Farbe hat. Der Halschild ist an beyden Seiten und hinten in der Mitte ausgebogen, sehr dicht punctirt, von kurzen aufrecht nicht sehr dicht stehenden dunkelbraunen Härchen rauch, bürstenartig. Die Flügeldecken sind etwas kürzer als der Unterleib, sie haben einen Firnisglanz und der Länge nach sechs schwach aufgeworfene Linien, wovon die erste sehr nahe an der Nath, drey in der Mitte und zwey zunächst dem äußern Rande stehen. Die Deckschilde sind punctirt, und mit einzelnen aufrechtstehenden kurzen Härchen besetzt, welche zunächst dem Schildchen dichter und länger sind. Ihre Farbe ist aus dunkeln Ocher licht aufgetragen, aber am Rande so dunkel, wie der Kopf und Halschild, das Schildchen und der Unterleib, auch ist der äußere Rand mit kurzen einzelnen Härchen eingefasst. Unten ist der Halschild, so wie die Brust sehr rauch. Die Segmente sind mit kurzen dicht anliegenden Härchen bedeckt, besonders an den Rändern.

Die Farbe der Haare fällt auf der Unterseite des Käfers überall ins Aschgraue, an den Beinen aber sind sie eben so wie die Beine selbst mit den Flügeldecken gleich gefärbt.

Diese Melolonthe fliegt im Julius mit der vorhergehenden an einerley Orten.

Vom Rath Böber.

Zu dieser Familie gehören auch *M. solstitialis* Fabr. *M. aequinoctialis* Fabr. Herbst. *M. marginata* Herbst. oder *pagana* Oliv. *M. atra* Fabr. u. a.

Cetonia.

Corpus oblongo - ovatum, magis ac minus depressum, marginatum, nitidum, languidum, laeve, nudum, glabrum, pilosum, villosum, squamosum, colore magis variegato, quam simplici.

Caput oblongum, aequum, rugosum, cornutum, prominulum.

Frons oblonga, parum convexa, plana.

Oculi semiglobosi, laeves marginem capitis excipientes.

Clypeus extensus, subtus concavus, ante vel supra vel infra vel vtraque in pagina aut nullibi marginatus, crenatus, emarginatus, sinuatus, retusus, integer.

Mentum basi maxillarum magis porrectum, margine recto.

Labrum membranaceum, planum seu parum convexum emarginatum, integrum, pilosum, absconditum, tab. 2. Fig. 4.

Labium prominens, corneum, mento adfixum, supra medium dilatatum, apice retusum aut emarginatum, pilosum, tab. 2. fig. 5; partibus in pariete interno duabus oblongo - ovalibus, pilis brevissimis obsitis, tab. 2. fig. 6. Figurae de labio Trichii fasciati Fabr. desumptae.

Mandibula corneo - membranacea abscondita, molaris, palaeformis, tab. 2, fig. 7, 8, 9, 10. Figura 7 repraesentat paginam inferiorem mandibulae Trichii nobilis Fabr. fig. 8. eandem Trichii Eremitae Fabr. fig. 9. Trichii fasciati Fabr. fig. 10. Cetoniae marmoratae Fabr.

Maxilla cornea, dente exteriori acuto s. obtusiusculo crinito, tab. 2, fig. 11, a, interiori incurvo setaceo adversum insertionem palporum locato, tab. 2, fig. 11, b.

Palpi anteriores filiformes, longiores, quadriarticulati,

articulo primo brevissimo, ultimo longiori, maxillae dorso adnexi, tab. 2, fig. II, c.

Palpi posteriores triarticulati, ultimo longissimo subcrassiori, parietibus labii lateralis inserti, tab. 2, fig. 5, a, a, fig. 6, a, a.

Antennae breves, capitato-lamellatae, articulis decem, primo crassiori longitudine fere omnium sex sequentium, secundo, sexto et septimo vti et tertio, quarto et quinto eadem paene crassitie, lamellis tribus ovalibus saepius oblongis.

Thorax cum iugulo connatus, transversus fornicatus, subrotundus saepius apice angustato, ad baseos medium magis ac minus dilatatus, retusus, sinuatus, mobilis.

Iugulum perbreve, marginem veluti thoracis inferioris praestans. tab. 9, fig. 4, f.

Pectoris partes membranis connexae pro specie fere aequales, scapula excepta in multis maiori, coleoptris non tecta, tab. 9, fig. 4. Peristaethium delineatum, fig. 4, a; scapulae, fig. 4, b b; acetabulum, fig. 4, e; parapleura, fig. 4, c c; maeriaia, fig. 4, d d cernuntur.

Sternum pectorale posticum specie et magnitudine varium, aut fere nullum.

Scutellum triangulare, apice saepius rotundatum nonnunquam vix perspicuum.

Abdomen transversum depressum, segmentis sex rigidis in dorso membranaceis, tegmine triangulo apice obtuso, subrotundo, parum convexo.

Coleoptra rigida, longitudine abdominis, interdum breviora, latere externo magis ac minus sinuato.

Femora tenuia, pedum posticorum latissima, anteriorum mediis arctiora.

Tibiae validae, dentatae, apice spinosae.

Tarforum articuli quatuor filiformes, fere aequales spinosi, hispidi.

Unguis

Unguis excipiens ungulas duas, pro specie aequales et mobiles cum articulo non nominato.

Capitulum cum processu capitato per synarthrosin connexum; posticorum pedum cum maxilla per eandem articulationem.

Der Körper der Cetonien ist länglicht eiförmig, gerandet; die Oberseite in der Mitte flach an den Seiten gerundet. Die Oberfläche ist glänzend, auch ohne Glanz, meistens glatt, ohne Haare und Schuppen, mit Schuppen belegt, ohne Haare, mit einzelnen Haaren oder mit vielen weichen Haaren bedeckt, seltener einfärbig, als mit mehreren Farben gezeichnet.

Der Kopf ist länglicht, auf der Oberfläche eben, auch runzlicht oder gehörnt, vorstehend.

Die länglichte Stirn ist wenig erhaben.

Die Augen sind halbkugelförmig und glatt. Der Seitenrand des Kopfschildes tritt bis in ihre Mitte und bildet darinn eine erhabene Linie oder Wulst.

Der Kopfschild dehnt sich in die Länge, ist unterwärts mehr oder weniger vertieft und vorn oben und unten gerandet. Bald fehlt der obere, bald fehlt der untere Rand, bald fehlen beyde Ränder. Vorn ist er entweder ausgekerbt oder ausgerandet oder stark eingebogen, oft zeigt sich solches ganz unmerklich, oder gar nicht.

Der Kinn tritt etwas mehr vor, als die Basis der Maxillen und ist vorn gerade.

Die Oberlippe ist dünn, pergamentartig, entweder flach oder wenig erhaben, ausgerandet oder ganz, mit einzelnen Härchen besetzt. Sie liegt in der untern Höhlung des Kopfschildes und ist daher nicht sichtbar. Die abgebildete Taf. 2 Fig. 4 ist vom *Trichius fasciatus* des Fabricius und vergrößert.

Die Unterlippe steht vor, ist hornartig, über die Mitte hinaus breiter, am Vorderrande sehr wenig oder stärker gerandet und mit einzelnen steifen Haaren besetzt Taf. 2 Fig. 5. An ihrer innern Seite sieht man oben zwey länglichtovale mit kurzen steifen Härchen besetzte Theile mit der äußern Seite verwachsen, und unter deren Mitte zwey runde Hügelchen Taf. 2 Fig. 6. Die Unterlippe ist durch eine dünne Membrane mit dem Kinne in Verbindung Taf. 2 Fig. 5, *b* und vom *Tr. fasciatus* genommen.

Die Kinnbacke hat an der äußern Seite einen hornartigen, starken vorstehenden Theil, der nach innen zu scharf, am Ende zugerundet Taf. 2 Fig. 8, *a*, oder spitz Fig. 7, *a*, Fig. 9, *a*, Fig. 10, *a*, mannichmal etwas gebogen, oder gerade ist. Er steht in Verbindung mit einem am Grunde der innern Seite befindlichen hornartigen Backenzahn und macht damit ein Ganzes aus. Bey Fig. 9, *b*, sieht man die innere Fläche dieses Zahns, weil er etwas seitwärts gebogen ist. Bey der 7, 8, und 10, Figur läßt er sich aber bey *b* nur von der Seite sehen. Er unterscheidet sich von dem Backenzahn der Melolonthen dadurch, daß seine Oberfläche keine Queereinschnitte hat, und eben ist, aber eine geringe Rauigkeit etwa wie mattgeschliffenes Glas besitzt. Zwischen diesem Zahne und jenem vorstehenden Theile findet sich nach Verhältniß der Gröfse des Käfers ein größerer oder kleinerer Zwischenraum, welchen ein pergamentartiger an der untern Seite etwas hohler schaufelförmig gestalteter Theil einnimmt, der am Rande mit einzelnen steifen Härchen besetzt ist. Man sieht ihn in der 7, 8, 9, und 10, Figur bey *c*, so wie die Kinnbacke selbst, von der untern Seite. Bey *dd* sind Nerven, wodurch die Kinnbacke mit den innern Theilen des Kopfs in Verbindung steht. Bey einigen trifft man zwey, bey andern nur einen solchen Nerven an, der sich in mehrere

Aeste theilt. Die Abbildung von der Kinnbacke des *Trich. nobilis* vom Fabricius ist in der 7, Figur, die vom *Trich. eremita* in der achten, vom *Trich. fasciatus* in der neunten, und von der *Cetonia marmorata* des Fabricius in der zehnten Figur dargestellt. So verschieden diese Figuren ausfallen, so mannichfaltig sind die Gestalten von den Kinnbacken der Cetonien, deren ich etliche dreyszig untersuchte. Ob sich diese Verschiedenheit auf Familien einschränkt, kann ich jetzt nicht entscheidend angeben, weil ich noch zu wenig untersucht habe; dennoch scheint es mir nach den angestellten Beobachtungen der Fall zu seyn. Weil ich aber bey allen Käfern, die ich der Untersuchung unterwarf, an den Kinnbacken jene drey bezeichneten Theile angetroffen habe, so seh' ich solche bey den Kinnbacken der Cetonien als wesentliche Theile an, die sich bey verschiedenen Arten oder Familien unter veränderlichen Gestalten zeigen. Die Kinnbacken sind bey dieser Käfergattung von aussen nicht sichtbar, denn sie liegen in der untern Hölung des Kopfschildes meistens verborgen. *)

Die Kinnlade ist hornartig, die Basis lang und dabey schmal, Taf. 2, Fig. 11, d. Der Stamm Fig. 11, ec hat am Rücken, nach dem obern Ende zu, eine länglichte Vertiefung, die aber bey verschiedenen Arten abändert und

*) *Fabricius* sagt von der Kinnbacke der Cetonie: *mandibula porrecta, cornea, recta, acuta, inermis. Gener. Ins. p. 9.* Es scheint, daß bey dieser Bestimmung nur Rücksicht auf den an der äussern Seite der Kinnbacke vorstehenden Theil genommen worden, der gleichwohl nicht immer spitz, sondern auch am Ende stumpf oder zugerundet vorkömmt.

Olivier hat nur auf den mittlern Theil der Kinnbacke gesehen, daher sich folgende Bestimmung erklären läßt: *Mandibulae membranaceae ciliatae, vix conspicuae. Oliv. T. 1. Nr. 6. p. 6.*

oft sehr unmerklich ist. Das Verhältniß der Breite des Stamms gegen seine Länge ist auch nicht bey allen Cetonien einerley. Man findet seine äußere Seite oder den Rücken gewöhnlich mit Haaren mehr oder weniger bedeckt. Der obere Theil, Fig. II, a, welchen ich den äußern Kinnladenzahn nenne, ist mit dem Stamme nicht verwachsen, sondern scheint mir damit zusammengegliedert zu seyn; er ist auch nicht gespalten, sondern ganz wie ihn die 12 Figur angiebt. Er ändert bey verschiedenen Arten in der Gestalt, besonders in der Länge ab, und ist verhältnißmäfsig oft nur ein Drittheil so lang, als unsre Figur ihn darstellt, oft so kurz, daß er kaum bemerkt werden kann, aber immer mit steifen Haaren besetzt, deren Länge bey verschiedenen Arten ebenfalls verschieden ausfällt, und zu deren Basis er allem Ansehen nach nur dienen soll. Diese Haare theilen sich zuweilen, wie in der Figur, oft sind sie nicht getheilt. Daß dieser Theil, den ich eben beschrieben habe, kein eigentlicher Zahn seyn könne, sieht man wohl. Es ist ein Werkzeug, um den geschöpften Blumenstaub aus dem Munde in den Hals zu bringen, eine Art von Bürste oder Wischer. In dem obigen hab' ich meine Gründe angegeben, warum ich gleichwohl die Benennung Zahn beybehalten werde. Der innere Kinnladenzahn ist an der innern Seite des Stammes [Fig. II, b und besteht in einer mehr oder weniger gekrümmten hornartigen Spitze, unter welcher diese innere Seite der Länge nach mit steifen Haaren besetzt ist. Die in der Abbildung vorgestellte Maxille Fig. II ist vom *Trichius fasciatus* des *Fabrizius*. *)

*) Nach *Fabrizius* ist die Maxille der Cetonien *unidentata setosa*, a. a. O. Dies bezieht sich auf den innern Zahn.

Olivier a. a. O. *maxillae — in medio unidentatae apice submembranaceae, villosae.*

Die vordern Fühlspitzen sind länger als die hintern, viergliedrigt. Die Glieder sind von ziemlich gleicher Dicke, nach dem untern Ende zu, wie gewöhnlich, verjüngt. Das erste Glied ist sehr kurz, die beyden folgenden fast von gleicher Länge, das vierte am längsten und cylindrisch. Das erste ist am Rücken der Maxille fest und oft, wenn die vorher angegebene Vertiefung stark ist, darinn so versteckt, daß es nicht leicht in die Augen fällt. Diefs muß die Ursach seyn, warum einige Naturforscher bey den Cetonien nur drey Glieder angegeben haben *), da man solche bey den meisten Arten dieser Gattung doch deutlich erkennen kann. Fig. II, c.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder. Das dritte Fig. 5, a ist oft so lang, wie die beyden ersten und immer etwas dicker. Das erste und angewachsene Glied ist zwischen den beyden Wänden der Unterlippe oft nicht leicht oder gar nicht zu erkennen, wenn der Gegenstand nicht auf die Weise gegen das Licht gehalten wird, daß die Strahlen gerade in den kleinen Zwischenraum an den Seiten der gedachten Wände fallen können.

Die Fühlhörner sind verhältnißmäfsig kurz, kolbenförmig. Sie haben zehn Glieder. Das erste Glied ist viel dicker und fast so lang, wie die sechs folgenden. Das zweyte, sechste und siebende sind beynahe von einerley Durchmesser, eben so das dritte, vierte und fünfte, welche dünner sind. Die drey letzten, welche eine länglichtovale Kolbe bilden, bestehen in drey ungleich dicken Lamellen.

Der Halschild ist mit der untern Seite verwachsen, queerüber etwas gewölbt, bisweilen nähert er sich der runden Form, öftter aber ist er an der Basis viel breiter, als an der Spitze. In der Mitte der Basis dehnt er sich bald mehr, bald weniger aus. Der ausgedehnte Theil ist entweder

*) *Fubr. Gen. Ins. p. 9.*

spitzauslaufend, oder abgestumpft, und der abgestumpfte Rand auch wieder einwärts gebogen. Der Halschild ist für sich beweglich. Der untere Theil des Halses ist ungemeyn kurz, und bildet auf der untern Seite des Halschildes gleichsam nur einen Rand. Taf. 9, Fig. 4, *f*.

Die Theile der Brust hängen durch dünne auf der innern Seite befindliche Häute zusammen, und weichen bey den zu dieser Gattung gehörigen Arten in ihrer Gestalt nicht sehr von einander ab, wenn man das Schulterblatt ausnimmt, welches bey vielen Arten gröfser ist, und zwischen dem Halschild und dem äufsern Winkel der Deckschilde so weit hineintritt, dafs es auch von der obern Seite des Käfers gesehen werden kann, also von den Deckschilden nicht bedeckt wird.

Die Hüftstücke haben auswärts zunächst dem Unterleibe einen spitzen Winkel. Die 4te Figur der neunten Tafel zeigt diese Theile genau. Das Bruststück *a* ist verhältnismäfsig gegen andre Käfergattungen grofs, *bb* sind die Schulterblätter, *cc* die Seitenstücke, *dd* die Hüftstücke, und *e* das Pfannenstück.

Das hintere Brustbein zeigt sich seiner Gestalt und Gröfse nach sehr verschieden; manchen Arten fehlt es.

Das Schildchen ist dreyeckigt von verschiedener Gröfse, oft an der Spitze gerundet, mannichmal unter dem Theile des Halschildes, der an der Basis auswärts tritt, mehr und weniger versteckt, kaum sichtbar.

Der rundliche Unterleib ist etwas gedruckt und unten mit sechs hornartigen Bändern verwahrt, die auf dem Rücken pergamentähnlich sind. Die Afterdecke ist mehrentheils dreyeckigt, an den Winkeln gerundet, vorzüglich verliert sich der Winkel am Ende oft in eine Bogenlinie, wodurch sie die Figur eines Segments von einer Kreisfläche bekömmt. Sind die obern beiden Winkel auch sehr stark

gerundet, so nähert sie sich auch wohl einer Kreisfläche. In der Mitte ist sie etwas erhaben.

Die Deckschilde sind hart, hornartig, entweder so lang, als der Unterleib, oder etwas kürzer. Die äußere Seite von den Winkeln ihrer Basis ist stark ausgedehnt, wodurch in dem äußern Seitenrande der Deckschilde eine Einbucht entsteht, die bald mehr, bald weniger ausgezeichnet ist.

Die Schenkel sind überhaupt eben nicht dick, an den hintersten Beinen am breitesten, der mittlern ihre breiter, als die von den vordersten.

Die Schienbeine sind durchgängig stark, an der äußern Seite gezahnt, und am Ende mit Dornen versehen.

Die Füße haben vier Glieder, die von gleicher Dicke und von einerley Länge sind. Ihr unterstes oder dickeres Ende ist mit Dornspitzen besetzt. Einige Arten haben unter den Fußgliedern langes dickes Haar.

Die Klaue hat zwey Krallen, die in ihrer Gestalt übereinkommen, und in ihr eingegliedert, daher beweglich sind. Zwischen den Krallen steht das ungenannte Glied.

Die vordern Beine sind mit dem Halse und der Brust durch ein Walzengelenk verbunden. Die Pfannen und ihre Richtung sind auf der neunten Tafel Fig. 4, g, h, abgebildet. Der Schenkel aber steht mit dem walzenförmigen Gelenkkopfe mittelst eines stehenden Gelenks von der Art in Verbindung, wie ich solches bey den Melonthen beschrieben habe. Auf dieselbe Weise wie bey diesen sind auch die hintersten Beine mit den Hüftstücken zusammengegliedert. Bey allen Beinen ist der Schenkelanhang mit dem Schenkel durch eine Membrane in Verbindung gebracht.

Diese Gattung hat in dem Bau einiger Glieder, besonders in der Gestalt der Fresswerkzeuge und Beine, die größte Beständigkeit, so daß man nicht leicht in Bestim-

mung neuentdeckter Gegenstände fehlen kann, wenn auf diese Theile auf die Art Rücksicht genommen wird, daß man das Wesentliche von Nebendingen wohl unterscheidet. Die Kinnbacke ist für die Nahrungsweise des Thiers vortreflich eingerichtet, den Blumenstaub loszumachen, wozu es sich des vorstehenden an der innern Seite geschärften Theils bedienen kann; die Schaufel kann zum Abnehmen und der Backenzahn zum Zerreiben dienen. Diese wesentlichen Theile der Mandibul finden sich bey allen zu dieser Käfergattung gehörigen von mir untersuchten Arten ohne Ausnahme, obgleich in ihrer Gestalt mehr oder weniger verschieden. Eben so ist es mit der Kinnlade beschaffen, und die übrigen Mundtheile stimmen im Wesentlichen ihres Baues und ihrer Stellung ebenfalls überein.

Dem ungeachtet hat der veränderliche Bau des Brustschildes bey einigen zu dieser Gattung zu zählenden Arten und eine Gleichheit desselben mit dem Halschilde verschiedener Käfer von einer ändern Gattung zu zwey Fehlern Veranlassung gegeben. Man hat nämlich jene davon getrennt, denen man die eingenommene Stelle keinesweges nehmen durfte, und die ändern unrechtmäßig aufgenommen, wie ich schon bey den Melolonthen gezeigt habe. Diejenigen, welche man anfangs dazu zählte und nachher ausschloß, hat *Fabrizius* unter dem Namen *Trichius* zu einer eigenen Gattung erhoben, und ist hierinn seinem eigenen System gar nicht getreu geblieben; *Olivier* aber hat sie bereits in ihre alten Rechte wieder eingesetzt.

Ob die unter dieser neuen Gattung bisher aufgenommenen Käferarten ein besondere Familie von Cetonien oder mehrere derselben ausmachen, getraue ich mich gegenwärtig nicht zu entscheiden. Es sind ihrer noch

zu wenig bekannt. Aber ich zweifle nicht, daß dem nächst mehrere Familien darunter entstehen werden, weil sich bey den schon bekannten Käfern Abweichungen in solchen Theilen finden, welche zu Familien-Unterschieden dienen können, so bald sie bey einer größern Anzahl von Arten zutreffen. Von den Cetonien unterscheiden sie sich außer dem veränderten Bau des Halschildes auch darinn, daß ihr Schulterblatt nicht soweit zwischen den Halschild und die Deckschilde hineintritt, daher von oben nicht so sehr in die Augen fällt, als bey jenen, und daß der Außenrand der Deckschilde eine geringere Einbucht hat, oder keinen so vorspringenden Winkel, wie man ihn bey den Flügeldecken der Cetonien antrifft.

Folgende zwey Arten sind, so viel ich weis, noch unbekannt.

1. *Cetonia eremicola*.

long. thor. 3 lin. lat. $3\frac{1}{2}$ lin.
coleoptr. $6\frac{1}{8}$ — — 5 —

C. picea, glabra, resplendens, thoracis sulco antice dilatato seu in foveolam exeunte. tab. 2, fig. I.

Caput planum, oblongo-rectangulum. Clypeus subrotundus integer, supra et infra marginatus, margine super antennis tuberculato. Capitulum antennarum ovale. Thorax tuberculo antice eminens, ad basin coleoptris angustior; versus scutellum et ad latera extensus, subrotundatus, punctis ante confertim post vage dispersis. Scutellum trigonum, apice obtusum. Elytra antice posticeque gibba, lineis tribus obsolete punctatis.

Der Kopf ist wie ein länglichtes Rechteck mit abgerundeten Ecken gestaltet vorn ganz flach mit vielen punktförmigen Vertiefungen. Vor der Stirn ist eine unmerklich erhabene Queerlinie, welche an etlichen Stellen un-

terbrochen ist. Der Kopfschild ist vorn flach gerundet, ganz, oben und unten gerandet. Ueber dem ersten Gliede der Fühlhörner ist der Rand stark aufgeworfen. Die Fühlhörner haben eine ovale Kolbe. Der Halschild ist ziemlich rund, unten schmaler, als die Deckschilde. Von der Basis an nimmt seine Breite bis über die Mitte hinaus allmählig zu und verjüngt sich dann wieder. Neben dem Schildchen ist er etwas ausgedehnt. Die Winkel an seiner Basis sind stumpfe Winkel. Längs dem Rücken des Halschildes ist eine Vertiefung oder Furche, welche über die Mitte hinaus sich seitwärts ausdehnt und eine herzförmige Grube bildet. Der Vorderrand dieser Grube wirft sich in ein Höckerchen auf, an dessen Seiten ist er vorwärts niedrig, flachrund, nach hinten zu stark aufgeworfen. Hier zeigt sich ausserhalb des Randes zu beyden Seiten ein kleines Grübchen. Der Halschild hat einen schmalen Rand, auf der Oberfläche punktförmige Vertiefungen, nach vorne zu häufiger als in der Mitte und am Grunde. Diese Vertiefungen haben einen flachen Boden, worauf ein äusserst feines Härchen steht, das ohne starke Vergrößerung nicht kennbar ist. Die Flügeldecken sind kürzer, als der Unterleib, und an der Nath etwas einwärts gebogen. Längs der Nath und nicht weit davon ist eine schwach punktirte Linie, welche am Ende des Schildchens anfängt. In einer kleinen Entfernung davon finden sich noch zwey dergleichen, welche am Grunde anfangen und nicht weit über die Mitte sich erstrecken. Die Flügeldecken haben einen feinen Rand und sowohl an ihrer Basis als nicht weit vom Ende eine kleine Beule. Ihre Oberfläche ist lederartig. Das Schildchen ist dreyeckigt, an der Spitze etwas gerundet. Seine Länge beträgt beynahe ein Drittheil von der Länge der Deckschilde. Es liegt tiefer, als diese und hat punktförmige Vertiefungen. Der ganze

Käfer ist glänzend braun, das dem Pechbraun nahe kömmt, oben mehr schwärzlich, als auf der Unterseite.

Dieser Käfer findet sich in Nordamerika eben nicht häufig. Er ist sehr nahe verwandt mit dem *Trichius eremita* Fabr. oder *Scarabaeus eremita* Lin. womit er demnächst eine Familie ausmachen könnte. Irr' ich nicht, so gehört der von Voet *) abgebildete Käfer auch hierher, welchen Fabricius beym *Scarab. Actaeon* **) angeführt hat. Aber ich urtheile bloß nach der Abbildung und habe den Käfer in der Natur noch nie gesehen.

Von Pr. Melsheimer.

Unter *Trichius eremita* oder *Scarab. eremita* finden sich in manchen Insectensammlungen zweyerley Käferarten, deren Unterschied meiner Meynung nach in folgendem besteht.

Der Käfer, den ich für den *Scarab. eremita* Linnaei halte.

Die andre Art, *C. eremitica*.

Die Länge des Halschildes - - - $3\frac{1}{2}$ Lin.

- - - $3\frac{1}{2}$ Lin.

Die größte Breite $4\frac{1}{2}$ -

- - - 4 -

Die Länge der Deck-

schilde - - - 8 -

- - - $8\frac{1}{2}$ -

Die Breite - - - $6\frac{1}{2}$ -

- - - 7 -

Vor der Stirn eine Vertiefung und quer durch die Mitte des Kopfs etwas aufgeworfen.

längs der Mitte des Kopfs etwas erhaben.

Der Kopfschild vorn sehr flach gerundet, hier und seit-

nur unmerklich, fast gar nicht gerandet. Die Seiten

*) Voet *Coleoptr. Fabr. XVI. fig. 112.*

**) Fabr. *Entomol. Syst. T. 1. p. 8. n. 18.*

wärts stark gerandet. Der Rand hebt sich über der Wurzel der Fühlhörner zu einem Höcker.

Sehr fein punktirt.

Die Basis des Halschildes nach den äußern Winkeln zu stärker eingebogen.

Die Krümmung von den äußern Seiten des Halschildes ist ein Bogen von einer größern Kreislinie.

Längs durch die Mitte des Halschildes ist eine Rinne mit zwey stark aufgeworfenen Seitenrücken, welche sich vorn einander mehr nähern, als hinten, in der Mitte am meisten entfernen.

Zunächst den äußern Seiten dieser Rücken zwey kleine Vertiefungen, welche nach außen einen aufgeworfenen Rand haben.

Ueberall, nur nicht auf den beyden Rücken zunächst der Rinne, punktähnliche Eindrücke, deren Grund flach und mit Härchen besetzt ist. Die Punkte eben nicht dicht.

Die äußere Seite von den Winkeln der Basis an den

des Kopfschildes sind unterwärts gebogen. Ueber der Wurzel des Fühlhorns hebt sich der Rand nur wenig.

stark punktirt, chagrinartig. kaum merklich einwärts gebogen.

ist eckigt rund.

Längs der Mitte eine ganz unmerkliche flache Vertiefung, an deren Seiten die Oberfläche in der Mitte ein wenig aufgeworfen ist.

Nicht weit vom Kopfe zwey kleine Höcker nahe an der Vertiefung.

Ueberall stark und dicht punktirt, chagrinartig.

Ganz spitz.

Deckschilden ist nicht so stark ausgebogen. Das Schildchen an der Spitze gerundet.

Die Afterdecke am Ende gerundet. mehr dreyeckigt.

Die Schenkel und Schienbeine dicker und stärker.

Die Schenkel der vordersten Beine haben auswärts zwey Dornen.

Dieselben haben drey Dornen, die sehr bemerkbar sind.

Die Fußglieder verhältnismäßig stärker.

Diese Verschiedenheiten in der Gestalt beyder Käfer, sind, wie mir dünkt, nicht unbedeutend, zumal da es der Erfahrung nach bey den Cetonien und Trichien nicht gewöhnlich ist, daß die Geschlechter von einer Art in dem körperlichen Bau von einander so sehr abweichen. Wenigstens müssen sie uns so lange abhalten, beyde Käfer zu einer Art zu rechnen, bis wir uns von ihrer Lebensweise eine nähere Kenntniß erworben haben. Hiezu kommt noch, daß die eine Art in manchen Gegenden häufig, die andre aber gar nicht gefunden wird.

2. *Cetonia maculosa*.

long. thor. $1\frac{5}{8}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.

coleoptr. $3\frac{1}{2}$ - - 3 -

C. nigra villosa, elytris glabris ochraceis maculis decem et margine nigris thoracis quatuor albescens, tab. 2. fig. 2.

Caput oblongum, fronte prominente. Clypeus subinnatus supra marginatus, partibus excurrentibus magis ele-

vatis et repandis. Capitulum antennarum securiforme, subtus planum. Thorax ad basin latissimus, in medio extensus, angulis rotundatis, subtiliter punctatus, maculis duabus pone se positis ad latus vtrumque capiti approximantibus. Scutellum apice rotundum. Coleoptra parum convexa, membranacea, laevia, abdomine breviora; elytra ante parum latiora, apice rotundato, in angulo baseos et ad finem tuberculata, ochracea seu magis colore glandis aut ephelidum tincta, materia quadam rore veluti obducta, ob eamque nitore languido, attamen perlucido, maculis decem 1, 2, 1, 3, 2, 1, postico maximo. Abdomen maculis tribus ad latera sulphureo-albescentibus; tegmine triagono squamulis eiusdem coloris pulcre ornato. Corpus griseo-pilosum. Tibiae anticorum pedum bidentatae.

Der Käfer ist schwarz. Der Kopf länglicht, fast von gleicher Breite; die Stirn etwas vorstehend. Der Kopfschild hat vorn eine Bucht und ist auf der obern Seite gerandet. Die Ränder der vortretenden Theile sind höher und gebogen. Die Kolbe der Fühlhörner ist beilförmig, auf der untern Seite flach. Der Halschild hat unten die größte Breite, ist nach dem Schildchen zu auswärts gebogen, auch etwas zu beyden Seiten. Die Winkel an der Basis sind gerundet. Die Oberfläche hat feine punktförmige Eindrücke. Zunächst dem Kopfe stehen an jeder Seite zwey kleine Flecken hintereinander, welche aus weißlichen ins Schwefelgelbe gehenden Schüppchen bestehen. Das Schildchen ist an der Spitze rund. Die Deckschilde sind pergamentartig, auf der Oberfläche glatt, nur wenig erhaben und kürzer als der Unterleib. Die Flügeldecken sind von der Basis an, bis beynahe zur Mitte etwas breiter, als an dem übrigen Theile, der fast von gleicher Breite und am Ende ganz gerundet ist. Am Rückenwinkel, und nicht

weit vom Ende findet sich ein kleiner Hübel. Die Flügeldecken haben die Farbe der Eicheln oder Sommerprossen. Die Oberfläche würde glänzend seyn, wenn sie nicht mit einer feinen Materie belegt wäre, wodurch sie matt wird. Dennoch ist der Glanz durchscheinend, wie beym angelauten Metall, besonders wenn Lichtstrahlen darauf fallen. Der sehr feine Rand ist schwarz. Jede Flügeldecke hat zehn kleine schwarze Flecken. Der Erste zunächst der Basis ist gerade auf dem Hübelchen. Unter demselben sind zwey kleinere hinter einander, und neben diesen findet sich nach innen zu ein grössrer. Drey stehen quer durch die Mitte, und dann zwey in einer ähnlichen Lage. Diese sechs letztern Flecken sind meist viereckigt gestaltet, oft ist der mittlere von den dreyen etwas verloschen. Der zehnte und grösste Flecken findet sich am Ende, wo die Oberfläche aufgeworfen und glänzend ist. An jeder Seite des 2, 3 und 4ten Segments zeigt sich ein Flecken, der aus weisslich schwefelgelben Schüppchen besteht. Die dreywinklichte, aber an den Winkeln sehr abgerundete Afterdecke ist von der Basis bis zur Mitte auch mit Schüppchen von derselben Farbe bedeckt, welche durch eine zierlich gebogene Linie begrenzt sind. Der Käfer ist bis auf die Flügeldecken von graugelblichen feinen Haaren zottigt. Am Unterleibe finden sich dergleichen nur einzeln. Die Schienbeine der vordersten Füße haben zwey Zähne.

Diese Cetonie würde im System ihren Platz beym *Trichius fasciatus* Fabr. einnehmen. Ihr Vaterland ist Nordamerika, wo sie, aber nur selten, auf der Brombeerstaude bemerkt wird.

Von Pr. Melsheimer.

3. *Cetonia canaliculata.*

long. thorac. 1 lin. lat. 1 lin.

- coleoptr. $1\frac{1}{2}$ - - 2 -

Trichius canaliculatus Fabr.: *Ent. syst.* T. 1. P. 2.
p. 121. n. 10? Oliv.: *Ins.* 1. 6. 69. tab. 10. fig. 98.
a b?

*C. squamosa ochracea, thorace rugis duabus, elytris
striis fuscis squamosis, margine atque disco fer-
rugineo-albescentibus, tab. 2 fig. 3.*

Caput oblongum, squamosum, supra basin antennarum angustius. Clypeus retusus, non marginatus. Antennarum capitulum ovale, utrinque plano-convexum. Thorax ad basin latior prope scutellum dilatatus, transversus terque in medio impressus, squamulis fuscis erectis, rugas duas aut si mavis, canalem in dorso formantibus, aliisque tectus ferrugineo albicantibus. Elytra plana, corpore breviora, apice rotundata, striis fuscis squamosis in longitudinem directis. Scutellum trigonum. Pectus et abdomen squamis dilute ferrugineis oblecta. Tibiae anticorum pedum tridentatae. Femina aculeo ani elongato.

Der Kopf ist länglicht, meist ein Viereck, nur über der Wurzel der Fühlhörner schmaler. Der Kopfschild hat so wenig unten, als oben einen Rand, und ist vorn in der Mitte sehr wenig eingebogen, die äußern Winkel sind etwas spitz. Die Kolben der Fühlhörner haben eine ovale wenig gedruckte Form. Am Grunde ist der Halschild am breitesten, gegen das Schildchen dehnt er sich in eine Bogenlinie aus und hat queer durch die Mitte drey schwache Eindrücke, wovon der mittlere sich vorwärts in die Länge zieht und eine sehr flache Rinne bildet. Der äußerste Rand ist besonders, nach dem Kopfe hin gekerbt.

Die Flügeldecken machen oben eine ebene Fläche und ihre äußern Seiten mit dieser Fläche eine stumpfe Kante. Sie sind kürzer als der Hinterleib und an den Enden ganz rund, aber schmaler, als an ihrer Basis. Der Rand ist sehr unmerklich. Das Schildchen ist dreyeckicht. Der Käfer ist ocherbraun; aber die Schuppen, womit die ganze Oberfläche mehr oder weniger bedeckt ist, verändern nicht allein die Gestalt derselben, sondern bringen auch verschiedene Zeichnungen hervor. Mitten auf dem Hals- schilde erheben sich dergleichen von dunkelbrauner Farbe längshin in zwey Reihen und bilden eine Rinne, die sich von den in ihrer Mitte und an den Seiten befindlichen blaß-rothfarbigen Schüppchen sehr auszeichnet. Längs durch die Flügeldecken geben dergleichen ebenfalls aufrechtstehende Schüppchen fünf dunkelbraune Striche an, in deren Mitte hell-rothfarbige Schuppen eine Queerlinie bilden und überdiess den Rand jeder Flügeldecke einfassen, auch den Unterleib, besonders die Afterdecke und die letzten Segmente bekleiden. Die hell-rothfarbigen Schuppen machen mit der Oberfläche, aber nicht am Unterleibe und an den Beinen einen halben rechten Winkel, dessen Spitze nach dem Kopfe zu gerichtet ist. Das Schildchen ist dreyeckigt. Die Schienbeine der vordersten Beine haben drey Zähne, wovon zwey an den Enden und einer in der Mitte ist. Der äußere Rand, worauf sie stehen, ist gekerbt. Der weibliche Käfer trägt am After einen langen Stachel.

Die Fresswerkzeuge dieses Käfers kommen mit denen überein, welche ich am *Trichius hemipterus* Fabr. wahrgenommen habe, mit welchem er auch eine Familie ausmachen würde. Ich zweifle eben nicht, daß der beschriebene Käfer des Fabrizius *Trichius canaliculatus* sey, ungeachtet die Beschreibung von diesem mit der meinigen nur

darinn übereinstimmt, dafs er auf dem Halschilde eine Rinne hat, und mit dem *Trichius hemipterus* verwandt ist. Es ist mir aber deswegen wahrscheinlich, weil des Olivier *Cetonia canaliculata* angezogen wird, dessen Beschreibung sich der meinigen schon mehr nähert: *Similis Cet. hemipterae at minor. Corpus brunneum pulvere ferrugineo plus minusve adpersum. Caput deflexum. Thorax in medio canaliculatus. Elytra abdomine multo breviora, substriata. Abdomen ferrugineum.*

Als Vaterland giebt Olivier das Vorgebürge der guten Hoffnung an. Der meinige ist aus Nordamerika, wo des Fabrizius seiner ebenfalls zu Hause gehört. Hier lebt er in den Sommermonaten sehr häufig auf mehreren Baumarten und Staudengewächsen. Man erhält unter vielen nur wenig unbeschädigte Exemplare, welches dann leicht zu unzulänglichen Beschreibungen Anlaß geben kann.

Die angegebene Gröfse ändert ab, die Weibchen sind gewöhnlich gröfser.

Vom Pr. Melsheimer.

Cremastocheilus castaneae.

*Nomen generis novi a Graeco κρεμαστός suspensus,
pendulus et χεῖλος labium ortum est.*

long. thor. $\frac{11}{12}$ — $1\frac{1}{8}$ lin. lat. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ l.

- coleoptr. 2 — $2\frac{1}{12}$ - - $1\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{4}$ -

Corpus oblongo-quadratum, cicatricosum, pilosum, nigrum, tab. 3. fig. 1.

Caput subglobosum, prominulum. tab. 3. fig. 2.

Frons convexa.

Oculi semiglobosi, laeves, capitis marginem ad medium usque trahentes.

Clypeus integer supra repandus, angulis lateralibus rotundis lobatis, tab. 3. fig. 2.

Mentum nullum.

Labrum corneum sub clypei arcu absconditum, integrum, lateribus subtus inflexum, rotundum, concavum, membranis cum clypeo cohaerens, tab. 3. fig. 3.

Labium catiniforme, tab. 3. fig. 7. ovale, versus clypeum late marginatum, margine introrsum depresso, piloso fig. 7, a, ad jugulum spectante medio sinuato fig. 7, b, labium interius a fronte fig. 5, à parte posteriori fig. 6. delineatum, nervis et membranis inferiori loco adnexum.

Mandibula cornea, abscondita, à parte interiori arcuata, tab. 3. fig. 4, c, exteriori tenui deltoidea, fig. 4, a, media palaeiformis membranacea fig. 4, b.

Maxilla cornea, dentibus arcuatis acutis, interiori setis rigidis instructo, tab. 3. fig. 9.

Palpi filiformes, anteriores breviores, quadriarticulati, articulo primo brevissimo, ultimo ceteris omnibus longiori, cylindrico, maxillae dorso adnexi, tab. 3. fig. 9, a.

Palpi posteriores triarticulati, ultimo longissimo, primo labio laterali inserto, occulto. fig. 7, c, c.

Antennae ante oculos positae, breves capitato-lamellatae, articulis decem, primo lato, parum spisso longitudinem sex sequentium omnino superante, tertio minori secundo, ceteris sensim crassioribus, lamellis tribus capituli ovatis decrescentibus magnitudine, tab. 3, fig. 2, 8.

Thorax cum jugulo connatus, plano-convexus prope basin latissimus, angulis singulari forma distinctis; mobilis tab. 3. fig. 1, à parte inferiori, tab. 9. fig. 9.

Sternum collare conicum, anteriori iugulo adnatum, porrectum, tab. 9. fig. 9, a.

Pectoris partes membranis cohaerentes, peristaethium, tab. 9. fig. 10, a. Scapulae ante elytra parum prominentes fig. 10, b b; parapleura fig. 10, c c; acetabulum fig. 10, c; maeriaia fig. 10, d d.

Scutellum triangulum, apice acutum.

Abdomen subtus rotundum, segmentis rigidis sex in dorso membranaceis, nitidis, verrucis segmenti ultimi duabus lateralibus, tegmine subrotundo.

Elytra rigida, abdomine vix breviora, supra plana variolosa, ad finem gibba, marginata, angulo baseos externo magis quam latera se extendente.

Alae membranaceae.

Femora valida, nitida, pilosa.

Tibiae bidentatae, apice bispinosae, tab. 3. fig. 10 11, a, b.

Tarforum articuli quatuor, fere aequales, hispidi, tab. 3. fig. 10, 11, 12.

Unguis cum ungulis articulatio, articulus non nominatus acutus, apertus.

Femorum anteriorum pedum per profarthrosin cum corpore conjunctio, capitulo cum processu capitato per synar-

throsin cohaerente, pedibus posticis cum maeriaio per eandem connexis, tab. 9. fig. 10, d d.

Der Käfer ist länglicht viereckicht, voll runder und länglichter Narben, deren Ränder hin und wieder zusammen laufen, auch sieht man hin und wieder in diesen Narben kurze Härchen. Die Farbe ist schwarz und fällt ins Graue. Die Gröfse ist veränderlich, Taf. 3. Fig. 1.

Der Kopf nähert sich der Kugelform, die Stirn ist erhaben rund, Taf. 3. Fig. 2.

Die Augen bilden eine halbe Kugel, sind auf der Oberfläche glatt; der Seitenrand des Kopfs tritt bis in ihre Mitte.

Der Kopfschild macht einen Bogen, die herabhängenden Seitenwinkel sind gerundet, Taf. 3. Fig. 2, a a, vorn ist er gerade und rückwärts gebogen.

Der Kinn fehlt.

Die Oberlippe ist hornartig und liegt unter dem bogigten Kopfschilde unbemerkt, vorn ist sie ganz; die Seitenränder biegen sich nach unten um und bilden mit der Vorderseite halbkugelförmige Höhlungen, Taf. 3. Fig. 3. Die Oberlippe ist durch eine Membrane, und durch Nerven mit dem Kopfe in Verbindung.

Die Unterlippe ist von aussen wie eine tiefe ovale Schüffel gestaltet. Ihr breiter Rand biegt sich an der gegen den Kopfschild gerichteten Seite etwas einwärts, Taf. 3. Fig. 7, a, und hat an der entgegengesetzten eine tiefe Bucht, Fig. 6, 7, b. Der Rand ist mit einzelnen Härchen besetzt. Ihre innere Seite ist von vorn so gestaltet wie in der 5. Figur, worinn die gebogenen und geraden vortretenden und unter geraden und stumpfen Winkeln zusammengesetzten Theile fest und hornartig sind, a, b, b, c, c. Der innere Raum zwischen denselben ist mit vielen Härchen ausgefüllt. Die 6. Figur zeigt, wie die nach dem Hals-

schilde gerichtete Seite beschaffen sey. Nerven und Häute verbinden das untere Ende Fig. 5, 6, a mit dem Kopfe.

Die Kinnbacke liegt ebenfalls unter dem hohlen Kopfschilde versteckt. An der innern Seite, wo bey den Kinnbacken der Melolonthen und Cetonien ein Backenzahn ist, findet sich hier ein hornartiger, in einen halben Kreis gebogener und an den Enden zugespitzter Theil, Taf. 3. Fig. 4, c. Der äußere Theil der Mandibul ist ebenfalls hornartig, nicht dick und wie ein verschobenes Viereck gestaltet, wovon zwey diagonal entgegenstehende Winkel einander näher sind, wie die übrigen beyden Fig. 4, a. Der mittlere Theil ist wie ein dünnes Pergament und hat die Gestalt einer Schaufel oder flachen Muschelschale, Fig. 4, b.

Die hornartige Kinnlade hat zwey nach innen zu gebogene spitze Zähne von ungleicher Größe, Taf. 3. Fig. 9, b, c. Unter dem innern Zahn Fig. 9, c. ist eine Reihe von kurzen Borsten. Der Theil der Kinnlade, welcher die Basis ausmacht, sitzt an der nach dem Kopfe liegenden Seite, ist klein und in der Zeichnung, welche die untere Seite vorstellt, nicht sichtbar.

Die Fühlspitzen sind fadenförmig, die vordern kürzer, als die hintern, viergliedrig. Das erste Glied ist am kürzesten, das letzte länger, als die übrigen und cylindrisch. Sie sitzen am Rücken der Maxille Taf. 3. Fig. 9, a. Die hintern haben drey Glieder, das dritte ist von ungewöhnlicher Länge und das erste an der Seite der Lippe so tief eingesetzt, daß es nicht leicht bemerkt werden kann Fig. 6, 7, c, c.

Die Fühlhörner sind kurz und haben zehn Glieder, wovon die drey letzten eine Kolbe bilden. Das erste Glied ist so lang, wie die folgenden sechs zusammen und fast eben so breit, in der Mitte etwas vertieft. Das zweite Glied ist gegen das Ende des ersten eingegliedert und

daher auf der obern Seite nicht sichtbar. Das dritte zeigt sich kleiner, als das vorhergehende. Die folgenden vier Glieder werden immer gröfser. Die blätterförmigen Glieder der Kolbe sind eiförmig und nehmen in ihrer Gröfse ab. Taf. 3. Fig. 8.

Die obere Seite des Halschildes ist mit der untern verwachsen, flach erhaben und nach unten zu am breitesten. Die Winkel an der Basis sind seitwärts eingezogen, etwas niedergedrückt und gerade Winkel. Taf. 9. Fig. 9, b, b. Taf. 3. Fig. 1. Die beyden obern sind etwas aufgeworfen, nach vornezu gespitzt und von der übrigen Oberfläche durch eine Vertiefung umher abgesondert. Taf. 3. Fig. 1. Taf. 9. Fig. 9, c c. Der Halschild ist bewegbar.

Das Halsbein vorn unter dem Halse ist kegelförmig und steht ganz ungewöhnlich unter der Lippe hervor Taf. 9. Fig. 9, a. Damit es aber der Beweglichkeit derselben nicht hinderlich ist, dazu dient die vorher angezeigte Einbucht der Unterlippe, Taf. 3. Fig. 7, b.

Die Theile der Brust hängen durch Häute zusammen. Die Schulterblätter ragen vor den Deckschildern hervor. Taf. 9. Fig. 10, b b; Das Bruststück Fig. 10, a, ist verhältnismäfsig klein und tritt gröfstentheils in den Halschild, Fig. 9, d. Die Seitenstücke, Fig. 10, c c, sind auch sehr schmal, aber das Pfannenstück Fig. 10, e, ist sehr grofs. Die Hüftstücke sind an den äufsern Seiten breit, nach der Mitte hin schmal, Fig. 10, d d.

Das Schildchen ist dreyeckigt und geht in eine Spitze aus.

Der Unterleib ist auf der Unterseite gerundet, die sechs Segmente sind hart, auf dem Rücken pergamentartig, und haben Glanz. An jeder Seite des letzten Ringes befindet sich eine merklich vorstehende Warze. Die After-

decke ist meist rund, oben etwas grade, auf ihrer äußern Oberfläche ein wenig erhaben.

Die Flügeldecken sind hart, etwas kürzer, wie der Unterleib, oben machen sie eine ziemlich ebene Fläche, die nach den äußern Seiten umgebogen ist. Nahe am Ende haben sie einen Hübel. Die äußern Winkel an der Basis biegen sich etwas auswärts und gehen tiefer herunter, als die Seiten, welche wenig gerandet sind.

Die Flügel sind membranös, von hellgrauer Farbe.

Die Schenkel sind stark und glänzend, mit einzelnen Härchen besetzt.

Die Schienbeine haben an jeder Außenseite zwey Zähne und am Ende zwey Dornen, Taf. 3. Fig. 10. 11, a, b.

Die Tarsen bestehen aus vier Gliedern, die fast von gleicher Breite und Länge und mit feinen Dornenspitzen besetzt sind.

Die Krallen sind in die Klaue eingliedert, zwischen ihnen steht das ungenannte Glied.

Die Schenkel der vordern Beine sind mit dem Halse und der Brust durch Walzengelenke verbunden, Taf. 3. Fig. 11, c. Ein stehendes Gelenke macht die Verbindung zwischen dem Gelenkköpfchen des Schenkelanhangs und dem walzenförmigen Gelenkkopfe.

Die hintersten Beine sind mit den Hüftstücken ebenfalls durch ein stehendes Gelenk zusammengegliedert. Die Gestalt und Richtung der Pfannen zeigt die Abbildung Taf. 9. Fig. 9, e, am Halse, Fig. 10, f, an der Brust. Die am Halse sind um die Hälfte dorchlöchet. Der durchlochte Theil ist durch eine fast zirkelrunde Linie angegeben, Fig. 9, f.

Auf den ersten Anblick wird man diese Käferart zu denen Cetonien zählen, welche zur Gattung *Trichius* des Fabricius gehören, und ich weiß, dass sie auch schon von

sonst geübten Entomologen dahin gerechnet worden ist. Dieß dient mir zum Beweise, daß es mit dem sogenannten *habitus* eine sehr unsichere Sache sey, und man sehr leicht in Irrthum verfalle, wenn man allein nach ihm urtheilen will. Es sind bey unserm Käfer hinreichende Gründe vorhanden, ihn zu einer neuen Gattung zu erheben, denn die Theile des Kopfes, besonders des Mundes, weichen ganz von der verwandten Gattung ab, wenn man auch nicht einmal auf den übrigen Körperbau Rücksicht nehmen will.

Der Käfer ist in Amerika in der Gegend von Baltimore zu Hause, wo er in den Sommermonaten sich eben nicht häufig auf der Castanie und den Chinquapins aufzuhalten pflegt.

Vom Pr. Melsheimer.

C h l a m y s.

Nomen huius generis a Graecorum χλαμύς sumtum est, quod pallium seu vestimentum indicat.

Corpus subcylindricum, breve nitidum, languidum, tuberosum, nudum, colore vario.

Caput ovatum, rugosum, pendulum, tab. 4. fig. 2, h.

Frons plano-convexa.

Oculi reniformes, laeves.

Clypeus brevis, latus, integer, retusus.

Mentum breve.

Labrum membranaceum, emarginatum, parum convexum, porrectum, laeve, tab. 4. fig. 3.

Labium membranaceum, quiete a jugulo absconditum, medio apice et lateribus tumefactum, basi angustiore, mento adfixum, tab. 4. fig. 4.

Mandibula cornea, triquetra, brevis ad basin crassa, angulo interno parum incurvo per ginglymum cum capite cohaerens, tab. 4. fig. 5.

Maxilla cornea, dentibus membranaceis, exteriori acuto, interiori incurvo apice latiori obtuso, setis rigidis armato, tab. 4. fig. 6.

Palpi anteriores clavati, longiores quadriarticulati, articulo primo brevissimo, secundo longissimo obconico, incurvo, tertio breviori ultimo, apice fisso; stipiti maxillarum summo adnexi, tab. 4. fig. 6, a.

Palpi posteriores triarticulati, primo brevissimo, secundo obconico longissimo incurvo, tertio apice obtuso fisso, labii apici laterali inserti, tab. 4. fig. 4.

Antennae compresso-clavatae, ante latus oculorum interius positae, articulis undecim, primo longissimo obconico, secundo minimo globoso, reliquis longitudine et crassitie fere aequali, tertio angustiori ceteris in latitudinem

senfim crescentibus, ultimo excepto diminuto apiceque obtuso et subtili, tab. 4. fig. 7.

Thorax mobilis, fornicatus, subglobosus, gibbus ad labium usque prolongatus, apice angustiori, partem capitis maiorem involvens, ad basin mediam magis minusve dilatatus, retusus, margine crenato.

Iugulum breve, prope basin excavatum ad recipiendos eo pedes anticos, tab. 9. fig. 11, aa.

Pectoris partes cohaerentes membranis. Scapulae, peristaethium et acetabuli et parapleuri pars anterior depressa fossam quasi ad reponendum pedes medios constituentia tab. 9. fig. 11, bb; posterior acetabuli et parapleuri pars una cum anteriori parte primi segmenti pro pedibus posticis ad eandem finem excavata, fig. 11, cc.

Scutellum trapeziiforme, marginatum ad basin angustatum.

Abdomen cylindricum, segmentis quinque rigidis, primo longissimo, quinto longiori, reliquis tribus fere aequalibus, tegmine subovato, tab. 4. fig. 2, a, b, c, d, e. tab. 9. fig. 11.

Coleoptra rigida longitudine abdominis convexa ad angulum baseos externum nimium quantum excrescentia sinuata.

Alae membranaceae, colore vario splendentes.

Femora tenuia, ad latus internum canaliculata, subtus fere plana parum repanda; figura fere omnium aequali nequaquam magnitudine; inermia, tab. 4. fig. 8, a.

Tibiae longitudine femorum, subcylindricae, paullulum curvae, inermes, tab. 4. fig. 8, b.

Tarforum articuli tres, primo longiori secundo, tertio bilobo, plantis villosis, villis brevibus veluti tonsis, tab. 4. fig. 8, c.

Vngulae ad basin connatae unguibus insitae; an mobiles? Articulus non nominatus deest.

Femora per profarthrosin cum corpore connexa, capite angustato parum compresso, capitulo cum processu capitato per synarthrosin iuncto.

Der Körper ist kurz, fast cylindrisch, glänzend, matt, auf der Oberfläche höckrigt, ohne Haare und Schuppen, von Farbe verschieden.

Der Kopf ist eiförmig, runzlicht, herabhängend, Taf. 4. Fig. 2, b.

Die Stirn flach erhaben.

Die Augen nierenförmig, ziemlich glatt.

Der Kopfschild kurz, breit, mit einer geringen Bucht,

Der Kinn kurz,

Die Oberlippe pergamentartig, ausgerandet, wenig erhaben, vorstehend, glatt, Taf. 4. Fig. 3.

Die Unterlippe ist häutig, an den Seiten und in der Mitte pergamentartig und etwas aufgetrieben, an der Basis schmaler; sie hängt mit dem Kinn durch eine Membrane zusammen und ist von dem Halschilde umgeben, Taf. 4. Fig. 4.

Die Kinnbacke ist hornartig, kurz, am Grunde dick, dreyseitig, die innere Kante nach der Spitze hin etwas einwärts gebogen, und durch ein Charniergelenke mit dem Kopfe verbunden, Taf. 4. Fig. 5.

Die Basis und der Stamm der Kinnlade sind hornartig, die Zähne wie Pergament, der äußere ist zugespitzt, der innere ist etwas gekrümmt, am Ende breiter und stumpf, und mit kleinen Borsten besetzt, Taf. 4. Fig. 6.

Die vordern Fühlspitzen sitzen oben am Stamme der Maxille und sind fast keulenförmig. Sie sind länger, als die hintern und haben vier Glieder. Das erste Glied ist

am kürzesten, das zweyte am längsten, kegelförmig, etwas gekrümmt, die Basis des Kegels ist nach oben gerichtet; das dritte ist kürzer, als das letzte, so am Ende quer durch die Mitte gespalten ist, um sich für den Sinnerven zu öffnen, Taf. 4. Fig. 6, a.

Die hintern Fühlspitzen sind dreygliedrigt; das erste Glied ist das kürzeste, das zweyte ist am längsten und gleicht einem umgekehrten Kegel, es ist etwas gekrümmt; das dritte hat am Ende eine Ründung und quer durch die Mitte eine Spalte Taf. 4. Fig. 4. Sie sitzen, oben zu beyden Seiten der Lippe.

Die Fühlhörner sind platt, dem Umrisse nach keulenförmig, sie haben elf Glieder; das erste ist am längsten und gleicht einem umgestürzten etwas gekrümmten Kegel; das zweyte ist kugelförmig und sehr klein; die übrigen haben fast gleiche Länge und Dicke; das dritte ist darunter am schmälfsten; die folgenden nehmen nach und nach an Breite zu, nur das letzte verliert und geht am Ende in eine dünne und stumpfe behaarte Spitze aus, welche sich zurück ziehen kann, und mir das Organ des Gefühls zu seyn scheint, Taf. 4. Fig. 7. Der Standort der Fühlhörner ist unten an der innern Seite der Augen.

Die obere Seite des Halschildes ist gewölbt, bucklicht, kugelförmig, oben verengt und bis an die Unterlippe verlängert, so daß der grössere Theil des Kopfs damit umgeben ist, Taf. 4. Fig. 2. Die Basis ist in der Mitte mehr oder weniger ausgebogen; der ausgebogene Theil ist am Ende grade oder hat wieder eine Einbucht, Kerbe.

Die untere Seite des Halses ist kurz, und hat an der Basis zwey rinnenförmige Aushöhlungen, worinn der Käfer die vordersten Beine zusammen legt, Taf. 9. Fig. 11, aa. Der Halschild ist beweglich.

Die Theile der Brust hängen durch Häute zusammen. Das Schulterblatt und Bruststück, auch der vordere Theil des Pfannen- und Seitenstücks sind ausgehöhlt und bilden zwey länglichte Gruben für die Lage der mittlern Beine, Taf. 9. Fig. 11, bb. Zu gleichem Zwecke ist auch der hintere Theil des Pfannenstücks und der Seitenstücke, und ein Theil vom ersten Segment für die hintersten Beine so vertieft, daß diese, wenn das Thier sie an den Leib gelegt hat, mit dem Unterleibe fast eine gleiche Höhe haben, so wie es bey den mittlern Beinen dasselbe ist, Fig. 11, cc. Das Pfannenstück, Fig. 11, d. Die Seitenstücke, Fig. 11, ee.

Das Schildchen ist wie ein Trapezium gestaltet, an der Basis schmaler und gerandet.

Der Unterleib ist walzenförmig. Unter den fünf harten Segmenten ist das erste am längsten. Die drey folgenden sind kurz, fast von einerley Länge und kreisförmig gebogen. Das letzte Segment ist länger als diese, Taf. 9. Fig. 11. Taf. 4. Fig. 2, a, b, c, d, e. Die Afterdecke ist beynahe eiförmig.

Die Deckschilde sind hart, von der Länge des Unterleibes, erhaben rund; am äußern Winkel der Basis dehnen sie sich sehr stark auswärts, in der Mitte ziehen sie sich zurück und machen eine Bucht, Taf. 4. Fig. 2, f, g.

Die Flügel sind pergamentartig und zeigen bey einem schwachen Glanze verschiedene Farben.

Die Schenkel sind nicht sehr dick, auf der untern Seite meist flach, etwas gebogen; die innere Seite hat eine Rinne, worinn das Schienbein zum Theil liegt, wenn beyde Theile an den Leib gezogen sind, Taf. 4. Fig. 8, a.

Die Schienbeine haben die Länge der Schenkel, sind

meist cylindrisch und sehr wenig gekrümmt, ohne Dornen und Zähne, Taf. 4. Fig. 8, b.

Die Füße sind dreygliedricht. Das erste Glied ist länger als das zweyte, das dritte theilt sich in zwey Theile. Auf der Unterseite sind sie dicht mit weichen Haaren besetzt, welche kurz und von gleicher Länge, bürstenartig sind, Taf. 4. Fig. 8, c.

Zwischen den beyden Krallen ist eine verhältnißmäßig breite gebogene Lamelle, wodurch sie zu einem Ganzen verbunden sind. Die Lamelle hängt mit der Klaue zusammen, scheint mir aber nicht damit verwachsen zu seyn. Ob sie beweglich sey, oder ob sich die Krallen in ihr bewegen können, kann ich nicht bestimmen. Das ungenannte Glied fehlt.

Die Schenkel von allen Beinen sind mit dem Körper durch Walzengelenke verbunden. Der verlängerte Kopf dieses Gelenks ist an dem innern Ende ziemlich dick, und am äußern stark verjüngt, etwas gedruckt. Die Pfannen, Taf. 9. Fig. 11, f, g, h, liegen tiefer als die vorhin beschriebenen nierenförmigen Vertiefungen. Bey den hintersten Beinen vertritt der Kopf des Walzengelenks die Stelle des Hüftstücks, welches hier wegen der Aushöhlung hinderlich seyn würde. Der Kopf liegt tiefer, als diese. Die Schenkel sind mit dem Gelenkkopfe mittelst eines stehenden Gelenks in Verbindung, welches von demjenigen eben nicht verschieden ist, so ich bereits beschrieben habe.

Ob die angegebenen Merkmale hinreichen werden, alle zu dieser Gattung gehörigen Arten zu umfassen, wird sich dann zeigen, wenn erst mehrere entdeckt worden sind. Jetzt kenne ich erst zwey Arten.

Diese Käfergattung hat viel Aehnlichkeit mit der Gattung *Byrrhus*, besonders wegen des Halschildes, wel-

ches auf dieselbe Art den Kopf umgiebt, und gleichsam einhüllt, und der in rinnenförmigen Vertiefungen mit der Oberfläche des Unterleibes in gleicher Höhe liegenden Beine. Dafs sie aber nicht dazu gezogen werden könne, giebt eine genaue Vergleichung der übrigen Theile hinlänglich zu erkennen.

1. *Chlamys tuberosa*.

long. thor. lin. $\frac{5}{8}$ lat. $1\frac{1}{2}$ lin.
coleoptr. $1\frac{1}{2}$ — — $1\frac{1}{2}$ —

C. nigro aenea, thorace gibbo, elytris tuberosis et sutura crenata, tab. 4. fig. 1, 2.

Frons rugosa. Labium superum et antennae ferrugineae. Thorax medio gibbus, lateribus ad basin protuberantibus; scutellum versus dilatatus, crenatus, superficie undique rugosa. Elytra tuberculis duobus fibulaeformibus, uno disci, alteroque obliquo maiori; linea deinde ad basin locisque duobus altis; altera adhuc linea prominens obliqua ad mediam futuram orta, locisque praeterea septem magis ac minus eminentibus; superficie altiore punctata, depressiore rugosa. Abdomen foveolis parum depressis difeminatum.

Der Kopf ist, so weit er nicht vom Halschilde eingeschlossen wird, runzlicht. Der Halschild hat in der Mitte einen Buckel, der hinterwärts etwas getheilt ist. Neben demselben befindet sich unten an jeder Seite ein Höcker. Mitten an der Basis dehnt er sich aus; der ausgedehnte Theil hat eine Kerbe, welche das Schildchen einnimmt. Dieses wird gegen seine Spitze zu immer breiter, ist am Ende grade und hat einen Rand. Auf jeder Flügeldecke ist in der Mitte zunächst der Nath eine gekrümmte Erhabenheit, die das Ansehen von einer Klammer hat, wovon die Enden nach dem Halschilde

gerichtet sind; vor derselben steht eine ähnliche grössere in schräger Richtung in der Mitte, vor deren vordern Ende eine linienförmige Erhabenheit bis zur Basis geht. Zwischen beyden und der Nath befinden sich zwey runde Höckerchen. Von der Mitte der Nath geht eine Erhabenheit in gerader Linie schräg bis zur Mitte des übrigen Raums, in welchem man überdiess noch sieben Höckerchen von verschiedener Grösse bemerkt, wovon einer an der Nath, vier zunächst dem äussern Rande und zwey in der Mitte stehen. Ausserdem finden sich hin und wieder noch kleine punktförmige Erhabenheiten. Die ganze Oberfläche des Halschildes ist runzlicht; die Flügeldecken sind es nur an den tiefern Stellen; an den höhern auch hin und wieder in den Gründen sind sie punktirt, auf den grössern Höckern traubigt. Die Ränder der Flügeldecken an der Nath sind gekerbt. Die Kerben an beyden Seiten passen genau in einander. Am Unterleibe zeigen sich viele sehr flache Grübchen hin und wieder zerstreuet. Der Käfer ist braunschwarz, die obern Ränder der Runzeln sind bronzirt und bey hinlänglicher Vergrößerung und starkem Lichte sehr glänzend. Auch der Unterleib, und die Beine haben denselben metallischen Glanz. Die Oberlippe und die Fühlhörner sind ocherbraun. Die Grösse des Käfers, welche durch die beygezeichnete Linie Taf. 4. Fig. 1. angegeben ist, ändert ab.

Dieses Insect lebt nicht an der Erde, wie die Byrrhen zu thun pflegen, sondern auf den Chinquapins in Nordamerika.

Von Pr. Melsheimer.

2. *Chlamys foveolata*.

long. thor. $\frac{7}{12}$ lin. lat. $\frac{3}{4}$ lin.
 - coleoptr. 1 - - $\frac{1}{12}$ -

C. nigra, thorace subglobofo gibbo, coleoptris foveolatis, tab. 4. fig. 9.

Thorax ad basin dilatatus, retusus, late punctato-cicatrifatus, canaliculatus, margine subtiliter crenulato. Coleoptrorum foveolae minutioribus impressae, duabus exceptis laevibus tuberculo distinctis, margine crenato aggerato. Sutura subtilissime crenulata. Frons, clypeus, labia, antennae, pedes anteriores et tarsi posticorum pedum ochracea.

Der Halschild dieses Käfers würde von oben eine halbe Kugel bilden, wenn nicht der mittlere Theil, welcher längs der Mitte eine Rinne hat, sich so stark höbe, daß er einen Buckel machte. Gegen das Schildchen zu ist er ausgedehnt, und durch eine kleine Einbucht begrenzt. Seine Oberfläche hat viele Grübchen, deren Ränder in einander laufen. Der Rand ist fein gekerbt.

Die Deckschilde haben Gruben, welche die Abbildung Taf. 4. Fig. 9. so weit angiebt, wie sie von oben betrachtet in die Augen fallen. In den Oberflächen dieser Gruben sind wieder kleine Grübchen, bis auf zwey, welche über die Mitte hinaus nahe an der Nath stehen, und in der Mitte ein Höckerchen haben. Die Ränder der Gruben sind aufgeworfen und gekerbt. Auch die Ränder an der Nath haben sehr feine Kerben. Das Schildchen bildet ein gleichseitiges Dreyeck, dessen Spitze vom Halschilde gedeckt ist, und hat einen Rand. Die Stirn, der Kopfschild, die beyden Lippen, die Fühlhörner, die vordern Beine und die Tarsen der hintersten sind ocherbraun gefärbt, übrigens ist die Farbe des Käfers schwarzbraun.

Das Vaterland ist Nordamerika.

Vom Pr. Melsheimer.

Sandalus petrophya.

Nomen genericum a graeco σάνδαλον seu σανδάλιον ortum hoc loco i. q. σανδαλιοφόρος significat, quamquam apud Graecos in compositis tantum, ut puto, hoc sensu occurrit, e. g. ἄσάνδαλος, qui sandaliis caret χρυσεοσάνδαλος etc.

long. thorac. $1\frac{7}{8}$ lin. lat. 2 lin.

- coleoptr. 6 - - $2\frac{3}{4}$ -

Corpus oblongum, pilis mollissimis brevibus erectis undique tectum fuliginosum.

Caput vertice rotundum, supra basin antennarum protuberatum, scabrum, nigrum, prominulum, tab. 5. fig. 2.

Frons plano-convexa.

Oculi semiglobosi, laeves cinerascetes.

Clypeus brevis, angustus, crenatus.

Mentum medio hiatus, tab. 5. fig. 4, a.

Labrum membranaceum, breve apice rotundum, crenatum.

Labium membranaceum ad basin mento intersertum, fig. 4, a; parte superiori liberum fig. 4, b. pagina huius partis interior summa lobo tenui instructa, apice angustato, fig. 4, c.

Mandibula cornea, porrecta, falcata, exterior valida, interior acuminata, tab. 5. fig. 5. membrana ultra medium tecta, fig. 2, a a.

Maxilla cornea, basi parva, stipite lato repando, dente exteriori tenui lato obtuso, setis armato, tab. 5. fig. 3, b; interiori ad apicem stipitis interni acuto, setaceo, fig. 3, a.

Palpi anteriores clavati, longiores, quadriarticulati, articulo primo minuto, secundo obconico, longiori tertio, ultimo ovali et eadem longitudine, apice fissi; pilosi, stipiti maxillarum summo adhaerentes, tab. 5. fig. 3, c.

Palpi posteriores triarticulati, filiformes, primo et secundo obconicis apice obliquis, tertio ovali oblongo, longissimo; pilosi, adnexi labio medio summo, fig. 4, d d.

Antennae foliaceae, articulis undecim, superficie holosericeis, tribus prioribus fere obconicis basi oblique truncatis, secundo minimo, tertio longiori secundo, sequentibus septem foliaceis, latitudine et crassitie fere aequalibus, longitudine crescente (nominibus longitudinis et crassitiei nunc permutatis) ultimo parum crassiore et praecedenti brevior, tab. 5. fig. 7.

Thorax mobilis, plano-convexus scabriusculus antice angustior, transversus dilatatus, basi media parum extensa.

Inguhum breve, medium reliquae parti membranis adnexum.

Scutellum ovatum, breve.

Partes pectoris membranis cohaerentes; peristaethium, tab. 9. fig. 12, a; scapulae, fig. 12, b b; acetabulum fig. 12, c; parapleurum duplum, fig. 12, d d; maeriaium, fig. 12, e e.

Abdomen conoideum, segmentis sex membranaceis, supra tenuioribus, ano retracto, tegmine subrotundo parvo.

Coleoptera rigida abdomine longiora latioraque tab. 9. fig. 12, ff, g. ad baseos angula deorsum flexa, apicem versus angustata; elytra supra trinervia foveolato-cicatrifata, marginata.

Alae membranaceae.

Femora subcylindriaca, parum compressa, inermia, aequae longa.

Tibiae quadrilaterae, repandae, apicem versus latiores; ad latus externum denticulatae, dentibus minutis, apice bispinoso.

Tarsus soleatus, solea densa pube tecta, articulis quatuor longitudine aequali infundibuliformibus, ultimo bilobo, tab. 5. fig. 6, 8, a.

Vngulae singulae inarticulatio. Articulus non nominatus apertus, hirsutus.

Femora anteriorum pedum per synneurofin cum corpore connexa, capite parum compresso, ad finem angustato; capitulo cum processu capitato per arthrodiam iuncto.

Der Körper ist länglicht und überall mit weichen kurzen aufrechtstehenden Härchen dicht besetzt. Die Farbe ist rauchbraun, Taf. 5. Fig. 1.

Der Kopf ist an der Scheitel gerundet und über der Wurzel der Fühlhörner am Rande aufgetrieben; die Oberfläche chagrinartig, schwarz. Das Thier trägt ihn in herabhängender Stellung.

Die Stirn ist flach erhaben.

Die halbkugelförmigen Augen haben eine glatte Oberfläche und sind aschgrau.

Der Kopfschild ist schmal, kurz, eingekerbt.

Das Kinn steht in der Mitte von einander, Tab. 5. Fig. 4, a.

Die Oberlippe ist pergamentartig, kurz, am Ende gerundet, etwas eingekerbt, und zwischen den beyden Kinnbacken durch eine dünne Haut mit dem Kopfe in Verbindung.

Die Unterlippe ist ebenfalls wie Pergament, nach oben Taf. 5. Fig. 4, b eiförmig, meist oval, und unten zwischen den beyden Theilen des Kinns an ein Häutchen gehängt, Fig. 4, a. Am Vorderrande der innern Seite steht ein schmaler dünner spitziger Theil, Fig. 4, c.

Die hornartigen und sichelförmigen Kinnbacken stehen weit vor, und haben einen starken Rücken; ihre innere Seite ist scharf schneidend, in der Mitte eingezogen, Taf 5. Fig. 5. Auf der obern Seite und seitwärts sind sie von der Wurzel an bis über die Mitte hinaus mit einer rauchen pergamentähnlichen Haut bedeckt, Fig. 2, aa. Diese Haut kann

nicht zur Oberlippe gehören, weil sie davon ganz abgefondert ist.

Die Maxille ist hornartig und hat eine kleine Basis. Ihr Stamm ist gegen seine Länge breit und hat eine doppelte Krümme. Der äußere Zahn ist dünn, ziemlich breit am Ende stumpf und überall mit kurzen steifen Härchen besetzt, Taf. 5. Fig. 3, b. Der innere Zahn ist oben an der inwendigen Seite des Stammes. Dieser geht hier in eine etwas gebogene Spitze aus, welche den Zahn bildet, und ist mit ähnlichen Haaren versehen, Fig. 3, a.

Die vordern Fühlspitzen werden gegen das Ende immer dicker, sie sind länger, als die hintern und haben vier Glieder, wovon das erste am kleinsten, das zweyte wie ein umgekehrter Kegel gestaltet und länger ist, als das dritte, welches dieselbe Gestalt hat; das letzte kömmt jenem an Länge gleich, hat eine ovale Form und am Ende eine runde Oefnung. Sie sind auswärts am obern Ende des Stammes von der Maxille eingesetzt, Taf. 5. Fig. 3, c.

Die hintern Fühlspitzen sind gleich dick und bestehen aus drey Gliedern, wovon das erste und zweyte wie ein umgekehrter Kegel gebildet, am Ende schräg ist. Das dritte ist länglicht oval, und am Ende eben so wie an den vordern Fühlspitzen mit einer Oefnung versehen. Sie sind alle gleich lang, an der innern Seite der Unterlippe nicht weit vom Vorderrande befestigt und so wie die vordern Fühlspitzen überall mit kurzen Härchen besetzt, Fig. 4, d d.

Die Fühlhörner bestehen aus elf Gliedern, wovon die drey ersten umgekehrte Kegel bilden, deren Grundfläche mit der Axe keinen rechten Winkel machen. Das zweyte Glied ist am kleinsten, das dritte länger, als das zweyte. Die sieben folgenden sind blätterförmig und fast von gleicher Breite und Dicke; ihre Länge aber nimmt gegen das Ende des Fühlhorns zu. (Länge heiße ich hier, was ich sonst

Dicke nenne.) Nur das letzte Glied ist dicker und kürzer, als das vorhergehende. Ihre Breite beträgt etwas mehr, als das Doppelte ihrer Dicke. Die Zeichnung Taf. 5. Fig. 7. zeigt nur ihre Länge und Dicke; aber nicht ihre Breite an. Ihre Oberfläche ist sanft, sammetartig.

Der bewegliche Halschild ist flach erhaben, fein chagrinartig, nach oben zieht er sich zusammen, zwischen der Mitte und der Basis dehnt er sich zu beyden Seiten aus, und ist da eben so breit, auch wohl breiter, als am Grunde. Diese Ausdehnung begrenzt die Seiten durch eine Bogenlinie, bisweilen auch durch einen an der angezeigten Stelle befindlichen Winkel. Auch die Basis tritt über dem Schildchen etwas aus.

Die Unterseite des Halschildes ist kurz, der mittlere Theil ist für sich und hängt mit dem übrigen durch eine Membrane zusammen. Man kann diesen letztern als den umgekehrten Rand der Oberseite betrachten.

Das Schildchen ist kurz, eiförmig.

Die Theile der Brust sind durch Häute zusammenhängend. Das Bruststück Taf. 9. Fig. 12, a, scheint aus zwey Theilen zu bestehen, es ist aber nur eins; die Schulterblätter Fig. 12, b b; das Pfannenstück Fig. 12, c; die Seitenstücke bestehen aus zwey Theilen Fig. 12, d d; die Hüftstücke Fig. 12, e e.

Der Unterleib hat die Form eines Kegels und sechs pergamentartige Segmente, die auf dem Rücken aus dünnen Häuten bestehen. Bey allen Exemplaren finde ich, daß der After eingezogen ist. Die Afterdecke ist sehr klein und meist rund.

Die Deckschilde sind hart, länger und breiter, als der Unterleib und gegen das Ende verjüngt, Taf. 9. Fig. 12, f f, g, mannichmal auch über die Mitte hinaus etwas breiter, als am Grunde. Sie sind an den äußern Winkeln der Basis

nach unten zu etwas umgebogen. Die Flügeldecken haben drey längshin laufende Nerven, wovon die zunächst der Nath nur bis zur Mitte geht; sie sind gerandet und mit vielen flachen Grübchen besetzt, deren Ränder stark in einander laufen.

Die Flügel sind wie dünne Membranen.

Die Schenkel sind etwas gedrückt, walzenförmig, in ihrer Länge und Gestalt einander fast gleich.

Die Schienbeine haben vier Seiten, ihr Durchschnitt ist einem länglichten Rechteck gleich; dabey sind sie an den Enden in entgegengesetzter Richtung gebogen, und unten breiter, als oben. Der äußere Rand ist fein gezähnt. Am untern Ende finden sich zwey Dornen.

Die Füße bestehen aus vier Gliedern von gleicher Länge. Die drey ersten sind trichterförmig und stecken in einander. Das letzte hat zwey Lappen. Unter jedem Gliede befindet sich eine dünne mit kurzen Härchen dicht besetzte zweylappige Membrane von dem Gliede abgesondert und verschieden, mit dessen Wurzel zugleich in dem vorhergehenden Gliede eingegliedert, Taf. 5. Fig. 6, 8. Eine jede Krallen ist in der Klaue für sich beweglich. Zwischen beyden steht das ungenannte Glied, das am Ende mit steifen Härchen besetzt ist. Der Schenkelanhang an den vordern Beinen ist etwas gedrückt kegelförmig und durch einen starken Muskel mit den innern Theilen des Halses und der Brust in Verbindung. Es ist kein Walzengelenk, denn es ist kein walzenförmiger Gelenkkopf, auch keine dazu gehörige Pfanne wahrzunehmen. Diese Art von Zusammengliederung will ich *Synneurosis* nennen. Dem äußern Ansehen nach scheint es ein Walzengelenk zu seyn, mit dem es auch in der einfachen Bewegung übereinkommt. Mit dem erwähnten Theile ist der Schenkel der vordern Beine eben so wie der hintersten Beine ihrer mit dem Hüft-

stücke mittelst eines freyen Gelenks zusammengefügt. Die kleine Pfanne hat bey diesem Gelenke an der äufsern Seite einen Einschnitt, worin sich der Schenkel befindet, wenn die Beine am Leibe liegen, gerade so, wie man ihn an der Pfanne der Nuss eines mathematischen Instruments zu machen pflegt, um demselben eine vertikale Stellung geben zu können. Das andere Ende des Schenkelanhangs ist mit dem Schenkel durch dünne Häute auf der innern Fläche verbunden.

Unter den mir bekannten Käferarten finde ich keinen, der in dem Bau seines Körpers dem beschriebenen Käfer ähnlicher wäre, als *Cistela cervina* oder *cinerea* des *Fabrizius*, welche *Paykull* *) unter der Benennung *Atopa* zu einer eigenen Gattung erhoben hat, welches, wie ich glaube, nicht ohne Grund geschehen kann. In meiner Sammlung hatte ich sie schon seit vielen Jahren von den *Cistelen* abgefondert. Ich habe sie auch untersucht, und will jetzt nur kurz angeben, worinn ich eine Aehnlichkeit zwischen ihr und meinem Käfer finde.

Der obere Theil der Unterlippe von der *Atopa* ist mit dem untern, welcher den Raum einnimmt, den das auseinander stehende Kinn verursacht, durch eine dünne Membrane verbunden, welches ich bey dem *Sandalus* nicht bemerkte. Er ist halbkreisförmig, dünn, pergamentähnlich. Seine innere Seite steht über den vordern Rand der äufsern etwas hervor, ist nicht so dick und anfangs von gleicher Breite, wird aber breiter und theilt sich in vier schmale Lamellen, welche in eine runde Spitze ausgehen; die äufsern davon sind etwas kürzer als die mittlern. Auf ihrer auswendigen Seite sind die hintern Fühlspitzen eingegliedert.

*) *Fauna Suec.* T. II. p. 116.

Die Kinnbacke ist lang vorstehend, hornartig, etwas weniger gebogen, wie bey *Sandalus*, am Ende spitz, auch an der innern Seite in der Mitte eingezogen, wodurch ein Hügel oder kleiner Zahn entsteht, und auch nicht so scharf, wie bey jenem. Der obere äussere Theil ist mit kurzen Haaren aber mit keiner besondern Haut bedeckt.

Die Basis und der Stamm der Kinnlade sind nur wenig von denjenigen verschieden, welche in der Zeichnung vom *Sandalus* angegeben worden. Bey dem äussern Zahn ist der hornartige Theil verhältnissmässig kürzer und die Borsten länger, der innere Zahn ist länger, als bey jenem, am Ende mit einem steifen Haare besetzt. Bisweilen sind die Haare von beyden Zähnen an einander geklebt, und dann scheint es, als ob beyde ein Ganzes ausmachten.

An den Fühlspitzen kann ich keinen sonderlichen Unterschied bey beyden Käfern bemerken. Zwar soll nach *Paykull* das zweyte Glied der vordern Fühlspitze cylindrisch seyn, das vierte beynahe walzenförmig, und die hintern Fühlspitzen sollen vier Glieder haben. Allein ich konnte den angegebenen Unterschied nicht finden, obgleich ich mehrere Exemplare von der *Atopa* mit vieler Aufmerksamkeit untersuchte. Ein wesentlicher Unterschied würde es seyn, wenn bey dem einen Käfer die hintern Fühlspitzen drey, die andern aber vier Glieder hätten. Dafs das vierte Glied der vordern Fühlspitzen vom *Paykull* am Ende stumpf angegeben wird, bey mir aber in der Zeichnung etwas verjüngt erscheint, kann daher kommen, dafs bey dem einen Käfer der Sinnnerve zurückgetreten war, bey dem andern aber hervorstand.

Die Fühlhörner erscheinen bey der *Atopa* in ganz andrer Gestalt, sie sind fadenförmig, eilfgliedrigt. Das Wurzelglied ist noch einmal so lang, wie das zweyte, das dritte etwas länger, wie die beyden ersten zusammen, das vierte

Glied ist wieder kürzer, die folgenden sechs sind mit diesem fast von gleicher Länge, das letzte aber wieder so lang, wie das dritte, wenn nicht länger.

Die veränderte Gestalt der Unterlippe und des Fühlhorns macht also den eigentlichen Unterschied dieser Käfer aus. Ob sie aber deswegen zwey verschiedene Gattungen ausmachen, werden wir erst ausmitteln können, wenn uns mehrere zu ihnen gehörige Käferarten bekannt geworden sind und wir in Erfahrung gebracht haben, ob die Unterlippe und das Fühlhorn bey übrigens gleichem oder ähnlichem Körperbau in ihrer Gestalt veränderlich sind. Findet sich solches, so gehören sie ohne Zweifel zu einer Gattung. Vorerst weisen wir beyden Käfern ihren Platz neben einander an. Warum ich die *Cistela cervina* von den Cistelen weggenommen habe, davon will ich die Gründe angeben, sobald sich Gelegenheit findet, meine Beobachtungen über die Cistelen bekannt zu machen.

Sandalus Petrophya ist ein Amerikaner, hat seinen beständigen Aufenthalt unter den Steinen, und zeigt sich selten. Wir danken seine Entdeckung

dem Pr. *Melsheimer*.

Sandalus niger.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $2\frac{1}{4}$ lin.

coleoptr. 8 — ad basin $3\frac{1}{3}$ l.

infra medium 4 lin.

S. totus niger, elytris trinerviis foveolato-cicatrifatis, tarsorum soleis diluto-ferrugineis.

Colore tantum et magnitudine a praecedenti haec species differre videtur; attamen alia species, nam thorax magis conoideus, basi media bifoveolata, et elytra ad basin parum elevata; apices palperum rubri.

Der vom *Sandalus petrophya* gemachten Beschreibung läßt sich nicht viel ab- und zusetzen, um gegenwärtige Art, die ich erst vor kurzer Zeit erhalten habe, auszuzeichnen.

Unser *Sandalus niger* ist um ein Ansehnliches größer und ganz schwarz bis auf die Sohlen unter den Fußgliedern, welche von einer bloßen Rostfarbe sind, und die Spitzen der Fühlspitzen, oder die eigentlichen Sinnnerven, welche eine röthlichbraune Farbe haben. Der Halschild ist mehr kegelförmig, und daher in der Mitte nicht so breit, als an der Wurzel, wie dieß der Fall beym *S. petrophya* ist. Außerdem finden sich in der Mitte der Basis, also über dem Schildchen, zwey runde Grübchen.

Der Pr. Melsheimer schreibt, daß beyde Käfer Weibchen wären, daß die Männchen fächerförmige Fühlhörner von neun Lamellen hätten, die aus einem gemeinschaftlichen Gliede nahe am Kopfe ausgiengen, und gegen ihre Länge ziemlich breit wären, daß er aber erst ein einziges Exemplar davon bekommen habe.

R h a g i u m.

*Nomen a graeco ῥάχης derivatum *), quod spinam dorsi significat, nec ἁράγιον.*

Corpus subcylindricum, oblongo-attenuatum, nitidum, languidum, glabrum, pubescens, colore vario.

Caput subquadratum, ovatum, subrotundum, aequum, striatum, collo angustiore.

Frons plana parum convexa.

Oculi subreniformes, laterales, eminentes.

Clypeus brevis, integer, immarginatus, capite angustior, antice linea parum curva terminatus.

Mentum breve supra basin maxillarum paullulum prominens, tab. 6. fig. 4, c c.

Labrum membranaceum, latum, breve, plano-convexum antice rotundatum, glabrum, pilosum, apertum, tab. 6. fig. 2.

Labium ad basin corneum, inde membranaceum bifidum, laciniis aequalibus distantibus saepius rotundatis, margine setoso, tab. 6. fig. 4, a.

Mandibula exserta, cornea, incisoria, molaris s. arcuata, acuta, supra plana laevis, subtus cava, latere externo procurvato scabro, interiore acuminato, pilis rigidis et dente molari instructo, tab. 6. fig. 5, 6.

Maxilla porrecta, basi et stipite cornea, dentibus membranaceis, brevibus, obtusis, setaceis, fetis longitudine diversis, tab. 6. fig. 3, a, b.

Palpi anteriores longiores, quadriarticulati, articulo primo brevissimo, secundo et quarto longioribus obconicis, ultimo interdum oblongo ovali, adhaerentes maxillae dorso, tab. 6. fig. 3, c.

*) Fabric. Philos. Entomol. p. 111.

Palpi posteriores triarticulati, obconici, articulo medio longissimo, ultimo crassiore, nonnunquam oblongo ovali, labio medio externo inserti, tab. 6. fig. 4, b b. Foramen nervi sensorii vel rotundum vel longiusculum.

Antennae breviores subfiliformes, longiores setaceae, inter oculos imos insertae, articulis obconicis, primo crassiori, secundo brevissimo, tertio vel breviori vel longiori primo, quarto breviori quinto, ceteris inde longitudine decrescente vel crescente et decrescente, ultimo saepius longissimo cylindrico.

Thorax mobilis cum jugulo connatus coleoptris angustior conoideus truncatus basi apiceque rectus, *) utrinque Spinofus **), spinis acutis s. obrufiusculis.

Sternum collare valde angustum, carinatum.

Pectoris partes membranis combinatae; peristaethium tab. 9. fig. 13, a; scapulae duabus ex partibus compositae fig. 13, b; acetabulum fig. 13, c; parapleura fig. 13, d d; maeriaium nullum.

Sternum pectorale anticum apice crenatum, sinuatum, posticum apice globosum, globulo finum sterni antici ingrediente.

Scutellum triangulum apice magis ac minus rotundatum.

Abdomen dorso depresso ventre transverso subrotundum versus apicem angustatum segmentis rigidis supra sex subtus quinque apparentibus, tegmine apice rotundo aut sinuato.

Coleoptra rigida longitudine abdominis ad basin saepius latiora, parum marginata.

Alae tenuiter membranaceae, hyalinae.

Femora ultra medium crassiora, paullulum curvata, saepe compressa.

*) Thorace cylindrico Fabr. Ent. Syst. I. P. II. p. 303.

**) Thorace mutico Fabr. Ent. Syst. I. P. II. p. 306.

Tibiae subrotundae ad apicem versus latiores bispinosae, posticorum pedum longissimae, anticorum mediis breviores, ad femorum similitudinem.

Tarforum articuli tres, subtus plani pube densa tecti *), primo longiore secundo, utroque obconico, ultimo bilobo.

Ungulae singulae inarticulatio.

Articulus non nominatus nullus.

Femora per profarthrosin diversius cum corpore conjuncta; anteriorum pedum capite maxime globuloso ad latus externum extrinsecus excrescente, nervis adnexo; posticorum capite prolongato pro materia substituto, tab. 9. fig. 13, e e; capitulo omnium cum processu capitato per synarthrosin conjuncto, femori membrana adfixo.

Der Körper ist etwas walzenförmig oder er ist nach hinten zu verjüngt, glänzend oder matt, ohne Haare oder mit kurzen Härchen überall oder nur hin und wieder bedeckt. Seine Farbe ist verschieden.

Der Kopf ist entweder meist viereckigt oder oval, oder er kommt der runden Form nahe; auf der Oberfläche ist er eben oder längs der Mitte vertieft. Die Kehle ist dünner als der Kopf.

Die Stirn ist eben, oder etwas aufgeworfen.

Die Augen sind länglicht rund, an der innern Seite sehr wenig eingebogen, fast nierenförmig, und stehen an den Seiten aus dem Kopfe hervor.

Der Kopfschild ist kurz, fast nur halb so breit, als der Kopf, hinten gerade, vorn flach gerundet, ohne Rand.

Das kurze Kinn steht etwas weiter vor, als die Basis der Kinnladen, Taf. 6. Fig. 4, c c.

Die mit dem Kopfschilde zusammenhängende Oberlippe ist noch einmal so breit, als lang, pergamentartig, vorn

*) Secundum Fabr. spongiosi.

gerundet und etwas erhaben, ohne Haare oder mit einzelnen Härchen besetzt, sichtbar, Taf. 6. Fig. 2.

Die Unterlippe ist an der Basis hornartig, der übrige Theil besteht aus einer dünnen aber steifen Haut, die durch einen Einschnitt in der Mitte in zwey gleiche, am Ende oft zugerundete Theilchen ausgeht, welche mit feinen Borsten am Rande besetzt sind, Taf. 6. Fig. 4, a.

Die Kinnbacke steht vor; sie ist hornartig, am Ende spitz, oben flach und glatt, der äußere Rand bogenförmig und nach unten zu umgebogen, der umgebogene Theil durch Eindrücke von aussen uneben. Auf der untern Seite ist sie hohl; die innere Seite ist scharf nach oben gekrümmt, in der Mitte gerade, mit kurzen steifen Härchen besetzt. An der Basis steht ein auf seiner Oberfläche glatter Backenzahn.

Die Basis und der Stamm der vorgestreckten Maxille sind hornartig; die beyden Zähne, wie Pergament, kurz, am Ende stumpf und mit steifen Borsten besetzt, die bey verschiedenen Arten ungleiche Länge haben.

Die vordern Fühlspitzen sind länger, als die hintern, und bestehen aus vier Gliedern. Das erste Glied ist am kürzesten, das zweyte und vierte am längsten und einem umgekehrten Kegel ähnlich, bisweilen ist das letzte Glied länglicht oval. Sie sitzen oben am Rande des Stammes von der Maxille, Taf. 6. Fig. 3, c.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder, die ebenfalls einem umgekehrten Kegel gleichen. Das mittlere ist am längsten, das dritte dicker, als die beyden ersten, bisweilen länglicht oval *). Sie sitzen mitten auf der äußern Seite der Lippe, Taf. 6. Fig. 4, bb.

Die Oefnung für den Sinnnerven, der bey dieser Gattung in einer dünnen Haut mit Nervenwärzchen besteht,

*) Fabric. ultimo clavato truncato Gener. Inf. p. 51.

ist bey einigen Fühlspitzen rund, wobey das letzte Glied eine länglicht ovale Form hat, bey andern aber länglicht, deren letztes Glied einem umgekehrten Kegel gleich. Die Basis von diesem macht mit der Axe des Kegels gewöhnlich einen schiefen Winkel.

Die Fühlhörner verändern bey den zu dieser Gattung gehörigen Arten ihre Gestalt. Bey einigen sind sie kürzer und von ziemlich gleicher Dicke, bey andern länger und von der Wurzel an bis zur Spitze immer dünner. Ihr Standort ist zwischen den Augen, aber weiter vorwärts. Die Glieder gleichen umgekehrten, an der Spitze abgekürzten Kegeln. Das erste ist am dicksten, das zweyte das kürzeste, das dritte bald länger, bald kürzer, als das erste, das vierte allemal kürzer, als das fünfte, die übrigen nehmen entweder an Länge ab, oder sie nehmen erst zu und dann ab, das letzte ist sehr oft unter diesen das längste und walzenförmig.

Die obere Seite des beweglichen Halschildes macht mit der untern ein Ganzes aus. Seine Gestalt ist wie ein abgekürzter Kegel, daher oben und unten gerade, an der Basis nicht so breit, als die Deckschilde, oft viel schmaler; auf jeder Seite mit einem Dorn bewafnet, der oft eine breite Grundfläche hat, und deswegen die Kegelform verändert, scharf, auch mannichmal stumpf ist. Das Halsbein ist dünn und durch eine Bogenlinie begrenzt, bey einigen Arten geht es nach der Brust in eine Spitze aus.

Die Theile der Brust sind durch Häute auf der innern Seite in Verbindung. Das Bruststück, Taf. 9. Fig. 13, a; die Schulterblätter bestehen aus zwey Stücken, Fig. 13, b b; das Pfannenstück, Fig. 13, c; die Seitenstücke, Fig. 13, d d. Statt der Hüftstücke dient der verlängerte Kopf des Walzengelenks.

Das vordere Brustbein ist nur ein geringer Fortsatz des

Bruststücks, am Ende eingekerbt oder mit einer Einbucht. Das hintere Brustbein ist auch nur ein dünner Fortsatz des Pfannenstücks, und hat am Ende einen kugelförmigen Knopf, welcher in die Einbucht des vordern Brustbeins hineintritt, oft versteckt ist.

Das Schildchen ist eigentlich dreyeckigt, an der Spitze bald mehr bald weniger abgerundet.

Der Hinterleib ist oben platt, am Unterleibe halbrund, gegen das Ende wird er schmaler, auf dem Rücken sieht man sechs, unten nur fünf Segmente. Die Afterdecke ist am Ende rund, oder hat eine kleine Einbucht.

Die Deckschilde sind hart, und haben die Länge vom Hinterleibe, gemeiniglich sind sie am Ende schmaler, als an der Basis, wo sie seitwärts umgebogen sind. Sie haben einen schmalen Rand.

Die Flügeldecken bestehen aus dünnen, doch festen, durchsichtigen Häuten.

Die Schenkel werden über die Mitte hinaus dicker, sind mehr oder weniger gekrümmt, und im Querschnitt nicht ganz rund.

Die Schienbeine sind schon mehr gerundet, gegen das Ende breiter und mit zwey Dornen bewafnet. Die Schienbeine an den hintersten Beinen sind am längsten, die von den mittlern länger, als die vordersten. Eben so verhält sich auch die Länge der Schenkel.

Die Tarsen haben drey Glieder, die unten platt und mit kurzen feinen Haaren von gleicher Länge dicht besetzt sind, wie Bürsten. Das erste ist länger, als das zweyte. Beyde gleichen auf der obern Seite umgekehrten abgekürzten Kegeln. Das letzte Glied theilt sich in zwey Lappen.

Jede fischelförmige Krallen ist für sich in die Klaue eingliedert. Das ungenannte Glied findet sich nicht.

Die Schenkel sind mit dem Körper auf verschiedene Art durch ein Walzengelenk verbunden. Bey den vier vordern Beinen nähert sich der Gelenkkopf mehr der Kugelform, als der Walze, gleichwohl läßt sich kein Nufsgelenke daraus machen, weil die äußere Seite der Kugel an der Oberfläche um ein merkliches ausgewachsen ist, und vermöge dieses Fortsatzes nicht mehr als eine einfache Bewegung zuläßt. Neben diesem Fortsatze ist noch ein kleines Gelenke, und unter beyden ein Muskel oder Nerven, wodurch das Ganze mit dem Körper in Verbindung gebracht ist. Die Pfanne hat bey dieser Art von Gelenke mehr eine kugelförmige als länglichte Concavität. An dem Halfe ist sie besonders eingerichtet und unten offen, Taf. 9. Fig. 13. Der Gelenkkopf der hintersten Beine ist vollkommen walzenförmig und vertritt die Stelle des Hüftstücks. In die kleine Pfanne des Gelenkkopfes bey allen Beinen tritt das Gelenkköpfchen, welches in einem kurzen runden Röhrchen besteht, das sich nach dem Ende zu trichterförmig erweitert, und einen dicken Rand hat, an welchem rund herum Nerven sitzen, welche zur Verbindung mit dem Gelenkkopfe dienen. Das andre Ende des Schenkelanhangs ist dütenförmig, aber nicht ganz rund, sondern etwas gedruckt und mit dem Schenkel durch Nerven verbunden. Die Gliederung dieses Theils mit dem Gelenkkopfe macht ein stehendes Gelenke.

Diese Charaktere sind von denen in meiner Sammlung befindlichen Arten entlehnt. Ich muß es andern Naturforschern überlassen, das Fehlende noch hinzu zu setzen, wenn ich nicht selbst Gelegenheit finden werde, dergleichen Lücken auszufüllen.

Rhagium cyaneum.

long. thor. $1\frac{3}{4}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.

- coleoptr. $7\frac{1}{2}$ — — 3 —

Stenocorus thorace subspinoso cyaneus, elytris
basi flavis Fabr. Entomol. Syst. T. I. P. II.
p. 293.

Cerambyx palliatus Fort. nov. Spec. Cent. I. 40.

*R. thorace subspinoso violaceum, coleoptris ad basin
flavis, tab. 6. fig. 1.*

Caput inter oculos canaliculatum. Oculi ochracei. Antennarum articuli 1, 3, 4, 5, 6 insigniter crassi, nitidi, pilosi, reliqui quinque nigri, languidi, pubescentes. Thorax conoideus punctato-rugosus ad scutellum paullulum dilatatus, ad basin utrinque et in medio spinosus, spinis obtusiusculis. Reliquum corpus punctatum pubesque tectum. Coleoptra ad basin nigro-maculata, ad tertiam partem flava a violaceo undato distinctam. Scutellum violaceum.

Zwischen den ocherbraunen Augen dieses Käfers ist eine rinnenförmige Vertiefung. Das erste, dritte und die drey folgenden Glieder der Fühlhörner sind am Ende vorzüglich dick, ihre Oberfläche glänzt und ist mit Härchen besetzt, besonders an dem dickern Theile. Die übrigen fünf Glieder haben eine dünne Haut, sehr kurzes feines, aber dichtes Haar, fallen ins Schwarze und glänzen nicht. Der Halschild ist kegelförmig, am Grunde dem Schildchen gegen über etwas ausgebogen. An den Winkeln der Basis und mitten an den Seiten findet sich ein kurzer stumper Dorn. Die Oberfläche ist punktirt, von der Mitte nach dem Kopfe zu runzlicht. Die ganze Oberfläche des Käfers hat starke punktförmige Eindrücke und sehr kurzes weiches, aber nicht sehr dichtstehendes liegendes

Haar Die Deckschilde sind vom Anfange bis etwa zum dritten Theil ihrer Länge, auch wohl weiterhin strohgelb, übrigens so wie das ganze Insect veilchenblau, das am Kopfe und dem Halschilde ins Indigblau fällt. Die beyden Farben der Deckschilde kommen in einer wellenförmigen Linie zusammen. Am Grunde jeder Flügeldecke steht in der Mitte ein schwarzer Flecken von geringer Grösse. Der Käfer lebt in den Monaten Junius und Julius auf dem Hollunder in Nordamerika, eben nicht häufig.

Vom Pr. *Melsheimer*.

T e n e b r i o.

Corpus oblongum, ovale, subcylindricum, oblongo-ovatum, ovatum, gibbum, convexum, plano-convexum, depressum, depressiusculum, marginatum, immarginatum, nitidum, languidum, laeve, scabrum, rugosum, crenatum, tuberculatum, spinosum, nudum, glabrum, pilosum, colore magis simplici et obscuro quam variegato.

Caput subovatum, aequum, scabrum, tuberculatum, cornutum, supra antennis margine elevatum, porrectum.

Frons brevis, plano-convexa.

Oculi laterales reniformes, sinu angusto et lato, saepe latissimo, anfractu veluti sublato; nonnunquam marginem capitis lateralem excipientes.

Clypeus immarginatus, planus, rotundatus, integer, retusus, sinuatus, emarginatus, crenatus.

Mentum supra basin maxillarum magis atque minus porrectum, margine rectum, retusum, subrotundum.

Labrum membranaceum, corneum, rotundum aut medio rectum utrinque rotundatum, integrum aut retusum, ciliatum.

Labii inferior pars seu pagina exterior cum mento membrana cohaerens, cornea, glabra, barbata; aut quadrangularis, angulis duobus anterioribus vel acutis vel omnibus rotundatis, aut sexangularis, lateribus duobus brevioribus vel cum basi vel apice conjunctis, angulis geometricae obtusis vel rotundatis; margine anteriori recto, rotundo, sinuato: pagina interior supra mediam partem praecedentis anteriorem aliquantum eminens nervis seu musculis connexa aut connata, cornea seu membranacea, latior sive angustior inferioris partis apice; integra, rotundata, retusa, bilobata; glabra, setacea, ciliata.

Mandibula cornea valida ad basin quadrangula, arcuata,

apice bifida, tab. 7. fig. 4, 5, a, raro denticulata; in arcu parte musculosa instructa, fig. 4, 5, b; molaris, dente molari aut laevi parum convexo aut striato, margine elevato, fig. 4, 5, c.

Maxilla basi et stipite cornea aperta vel abscondita, dentibus membranaceis, externo stipitis longitudine, apice latiori obtuso, ciliato, tab. 7. fig. 8, a; interno angustiori saepe breviori, magis atque minus incurvo, acuto, setis armato, fig. 6, b.

Palpi anteriores maxillae dorso adhaerentes eaque longiores, tab. 7. fig. 6, c, quadriarticulati, articulis obconicis, ultimo etiam ovali, securiformi; primo minimo, tertio longiori et crassiori, secundo et quarto longissimis, crassissimis, interdum secundo longiori quarto, et quarto crassiori secundo.

Palpi posteriores triarticulati, articulis obconicis, ultimo crassiori ovali, subgloboso, securiformi labii parti superiori inferti, tab. 7. fig. 3, a.

Ultimi palporum articuli membrana tenuissima apice obducti.

Antennae setaceae, filiformes, subfiliformes, extrorsum latiores, diversa longitudine; articulis undecim, rarissime decem, obconicis, ultimo ovato seu ultimis tribus vel quatuor suborbiculatis; secundo brevissimo, tertio ceteris longiori; ante oculos posita.

Thorax cum media parte iuguli arcte combinatus, planus transversus fornicatus, globosus, gibbus, semiglobosus, globulo depresso similis, rotundatus, semicircularis, quadrangulus, quadrangulo recto et obliquangulo, lateribus rectis aut curvis, angulatus, cornutus, marginatus, immarginatus, mobilis.

Sternum collare incurvum, validum, canaliculatum.

Pectoris partes ita combinatae, ut connatae videantur. *Peristaethium*, tab. 9. fig. 14, a; *scapulae* ex partibus dua-

bus compositae, fig. 14, b b; acetabulum, fig. 14, c; parapleura, fig. 14, d d.

Sternum pectorale anticum incurvum, obtusum, canaliculatum.

Scutellum triangulare, basi lata sed brevi, raro apice rotundato, maxima ex parte, saepius totum sub thorace absconditum.

Abdomen transversum parum convexum, segmentis subtus quinque membranaceis, in dorso saepe sex membrana tenuissima compositis, tegmine abscondito.

Coleoptra cornea et membranacea rigida, futura interdum arcte combinata, longitudine abdominis, saltem longiora, fastigiata, lateribus magis atque minus inflexis ad abdomen crebro arcte se applicantibus.

Alae membranaceae, aut nullae.

Femora aequaliter crassa, in medio vel ad finem crassiora, subrotundo-compressa, repanda, recta, posticorum pedum nonnunquam canaliculata, hamata, glabra, pilosa.

Tibiae validae versus apicem magis ac minus latiores, dentatae, muticae, spinosae, interdum repandae.

Tarforum articuli conoidei, anteriorum pedum quatuor, posticorum tres, primi longiores, pilosi, interdum subtus hirsuti.

Unguis duabus cum ungulis articulatione coniunctus, sine articulo non nominato.

Femora pedum anteriorum per profarthrosin cum corpore connexa, capite prolongato brevi, posticorum elongato pro maeriaio substituto; capitulo omnium cum processu capitato per synarthrosin coniuncto, femori membrana adfixo.

Der Körper ist länglicht, länglicht eyförmig, eyförmig, oval, etwas cylindrisch, bucklicht, im Durchschnitt erhabenrund, flacherhaben, mehr und weniger gedruckt, gerandet, ungerandet, von verschiedenem Glanze, matt,

glatt, chagrinartig, runzlicht, mit Grübchen, Höckern, Dornspitzen, ohne Schuppen und Haare, ohne Haare, mit einzeln Härchen besetzt, öfters durch einfache und trübe Farben, als buntfarbig ausgezeichnet.

Der Kopf ist meist eiförmig, nach vorne zu schmaler, auf der Oberfläche eben, chagrinartig, höckricht, gehörnt; über den Fühlhörnern am Rande aufgeworfen.

Die Stirn kurz, flach erhaben.

Die seitwärts stehenden Augen sind nierenförmig; die Bucht in der Mitte ist enge oder breit, oft sehr breit, so daß sich die Krümme verliert; im ersten Fall tritt zuweilen der Seitenrand des Kopfes in die Mitte des Auges, auch wohl weiter.

Der Kopfschild ist ohne Rand, flach, vorne gerundet oder gerade, ganz, weniger oder mehr einwärts gebogen, ausgerandet, gekerbt.

Das Kinn steht weiter vor, als die Basis der Maxillen; vorn ist es gerade, oder etwas einwärts gebogen, oder gerundet.

Die Oberlippe ist wie Pergament, oder hornartig, vorn gerundet oder in der Mitte gerade und an den Seiten rund, entweder ganz oder mit einer kleinen Einbucht, am Rande mit steifen Härchen besetzt.

Die Unterlippe hängt mit dem Kinne durch ein Häutchen zusammen, ist hornartig, und entweder viereckigt, wobey die beyden Vorderwinkel spitz, oder alle viere gerundet sind, oder sechseckigt, mit vier längern und zwey kürzern Seiten, welche letztern entweder mit der Basis oder mit dem Vorderrande zusammenstoßen; die Winkel sind entweder größer, als rechte Winkel, oder gerundet; der Vorderrand ist bald gerade, bald bogenförmig, oder einwärts gebogen, ohne Haare, oder mit steifen Haaren besetzt.

Die innere Seite ragt etwas über die Mitte der Vorderseite hervor und besteht aus einem hornartigen oder pergamentähnlichen Theile, der durch einen Muskel mit dem vordern Theile verbunden ist; er ist bald breiter, bald schmaler, als der Vorderrand von diesem, gerundet, ganz oder eingebogen oder geht in zwey am Ende gerundete Lappen aus; ist ohne Haare oder mit steifen Haaren besetzt, oder nur am Rande mit einzelnen steifen Härchen eingefasst.

Die Kinnbacke ist stark, hornartig, am Grunde vier-eckigt, nach dem Ende zu fast sichelförmig gebogen und mit einer doppelten Spitze versehen, Taf. 7. Fig. 4, 5, a, selten gegen das Ende gezähnt. An der innern Seite zunächst der Basis ist ein Backenzahn, der auf der Oberfläche glatt, in der Mitte etwas erhaben oder gereift, oder mit einem aufstehenden Rande versehen ist, Fig. 4, 5, c. Zwischen demselben und der Spitze oder in dem innern Bogen der Kinnbacke ist ein muskulöser Theil, Fig. 4, 5, b. So lange das Thier lebt, oder der getrocknete Körper in wässriger Feuchtigkeit genug erweicht ist, findet man ihn aufgetrieben, dem Drucke nachgebend, elastisch, im trocknen Zustande zusammengeschrumpft, hornartig.

Diese Theile finden sich an allen zu dieser Gattung gehörigen Käfern; aber die Gestalt derselben ändert mehr oder weniger ab.

Die Basis und der Stamm der Maxille ist hornartig, die Oberfläche auch wohl pergamentartig. Beyde Theile sind bisweilen von der Lippe bedeckt, von aussen nicht sichtbar. Die Zähne sind dünn, wie Pergament oder Papier. Der äussere Kinnladenzahn hat etwa die Länge des Stammes, ist oben breiter als unten, meistens stumpf, selten ein wenig spitz, mit steifen Haaren besetzt, Taf. 7. Fig. 8, a; der innere Zahn ist schmaler, zuweilen kürzer,

gekrümmt, spitz und mit Borstenhäarchen besetzt, Fig. 6, b. Das Verhältniß der zur Maxille gehörigen Theile ändert bey verschiedenen Arten ab.

Die vordern Fühlspitzen sitzen oben am Stamme der Maxille, und sind länger als diese. Sie bestehen aus vier Gliedern, welche sich der Gestalt eines umgekehrten Kegels mehr oder weniger nähern; das letzte Glied ist bisweilen oval, oder beilförmig; das erste ist am kleinsten, das dritte übertrifft solches an der Länge und Dicke, das zweyte und vierte Glied sind die längsten und dicksten. Bisweilen ist das zweyte länger, als das vierte, und das vierte dicker, als das zweyte, Taf. 7. Fig. 6, c.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder, sind ebenfalls kegelförmig, das letzte ist dicker oder breiter, bisweilen oval, oder etwas kugelförmig oder beilförmig. Sie sind auf der äußern Seite des obern Theils der Lippe eingesetzt, Fig. 3, a.

Die Fühlhörner sind borsten- oder fadenförmig, nach der Spitze zu auch wohl breiter, oder kommen dieser Gestalt nahe. Ihre Länge ist verschieden. Sie bestehen aus eilf, sehr selten aus zehn Gliedern, welche umgekehrten Kegeln gleichen, deren Basis eben oder hohl ist. Das letzte Glied ist eyförmig oder nähert sich mit den drey oder vier letzten Gliedern der Kugelform. Das zweyte ist am kürzesten, das dritte länger, als die übrigen. Die Fühlhörner stehen vor den Augen, Taf. 7. Fig. 7.

Der Halschild ist mit dem mittlern Theile der untern Seite fest zusammengefügt, oberwärts bald flach, bald queer über gewölbt, kuglicht, bucklicht, halbkugelförmig, einer gedruckten Kugel ähnlich, gerundet, halbrund, einem Viereck gleich, mit rechten oder schiefen Winkeln, mit geraden oder etwas gebogenen Seiten, mit einem an beyden Seiten austretenden Winkel, gehörnt, gerandet oder nicht gerandet. Der Halschild ist beweglich.

Das Halsbein ist stark, am Ende einwärts gekrümmt, und hat längs der Mitte eine Rinne.

Die Theile der Brust sind so dicht zusammengefalzt, daß sie verwachsen zu seyn scheinen. Das Bruststück, Taf. 9. Fig. 14, a; das Schulterblatt besteht aus zwey fest verbundenen Theilen, Fig. 14, b b; das Pfannenstück, Fig. 14, c; die Seitenstücke, Fig. 14, d d.

Das vordere Brustbein ist einwärts gekrümmt, am Ende stumpf, längs der Mitte rinnenförmig.

Das Schildchen ist dreyeckigt, an der Basis sehr breit aber kurz, selten an der Spitze abgestumpft, größtentheils, oft ganz unter dem Halschilde verborgen.

Die Deckschilde sind wie Horn oder Pergament, an der Nath bisweilen fest zusammengefalzt oder gefedert. Sie haben die Länge des Unterleibes, sind selten länger, am Ende zugespitzt. An den Seiten biegen sie sich mehr oder weniger um den Leib und schmiegen sich dicht an.

Die Flügel sind pergamentartig und fehlen oft.

Die Schenkel sind durchgehends von gleicher Stärke, auch wohl in der Mitte oder gegen das Ende dicker, im Queerdurchschnitt gedruckt rund, gerade oder gebogen; bey den hintersten Beinen findet sich bisweilen an der innern Seite eine Rinne, auch wohl ein Haken. Die Schenkel sind ohne Haare, oder mit einzelnen Haaren besetzt.

Die Schienbeine sind stark, gegen das Ende von größerer oder geringerer Breite, bisweilen gebogen, am Ende gedorn.

Die Fußglieder haben die Gestalt abgekürzter Kegel, an den vordern Füßen sind vier, an den hintersten drey. Das erste ist immer länger wie die übrigen, bisweilen auf der untern Seite behaart.

In die Klaue sind zwey Krallen eingegliedert; das ungenannte Glied fehlt.

Die Schenkel der vordern Beine sind mit dem Halfe

und der Brust durch ein Walzengelenk verbunden. Der walzenförmige Gelenkkopf ist kurz. Bey den hintersten Beinen vertritt er die Stelle des Hüftstücks. Seine Pfannen sind Taf. 9. Fig. 14, e, g, ff. Der Schenkelanhang steht mit dem walzenförmigen Gelenkkopfe mittelst eines stehenden Gelenks in Verbindung, und hängt mit dem Schenkel durch eine Membrane zusammen.

Zu dem *Tenebrio*, dessen Gattungskennzeichen ich anjetzt beschrieben habe, zähle ich die Gattung *Opatrum* des *Fabrizius*, welchen *Linné* zur *Silpha* und *Geoffroy* schon zum *Tenebrio* gerechnet hatte; den *Bolitophagus* von *Illiger*, den *Fabrizius* vorher zum *Opatrum* brachte; die *Pimelia* und *Blaps*, den *Helops* von *Fabrizius*, die *Linné* und *Geoffroy* ebenfalls unter die Gattung *Tenebrio* setzten; das *Sepidium*, den *Scaurus* und *Vpis* von *Fabrizius*; die *Eurichora* von *Thunberg*; die *Machla* von *Lichtenstein*; die *Akis* und *Stenosis* von *Herbst*.

Wenn es bey den Käfern, so wie bey andern Insecten gewisse körperliche Theile giebt, von deren Gleichförmigkeit oder ähnlicher Gestalt die Naturforscher sich berechtigt halten, Gattungsmerkmale herzunehmen und darnach mehrere Arten unter ein Genus zu bringen, zumal wenn letztere sich in ihrer Lebensart nicht zu weit von einander entfernen, so darf ich sicher behaupten, daß alle erwähnte Gattungen solche Gattungskennzeichen mit einander gemein haben, die sie zu einer Gattung verbinden, und ihre Trennung auf keine Weise gestatten.

Fabrizius legt den Theilen des Mundes bey Bestimmung der Gattungen einen vorzüglichen Werth bey, und zählt diejenigen Arten zu einer Gattung, bey welchen die Gestalt dieser Theile keine ausgezeichnete Veränderung leidet. Ich bin völlig mit ihm einverstanden, nur mit dem Unterschiede, daß ich zugleich mit auf den ähnlichen Bau andrer Theile Rücksicht nehme, weil mannichmal die Um-

stände es nöthig machen, Insecten unter eine Gattung zu bringen, die in der Gestalt des einen oder andern Mundtheils eine wesentliche Verschiedenheit zu erkennen geben, und weil jene Theile oft ihrer geringen Gröfse wegen unsrer Aufmerksamkeit entgehen.

Es kommen aber bey den vorhin genannten Gattungen, die ich mit dem *Tenebrio* verbinde, die Theile des Mundes, der Ober- und Unterlippe, der Kinnbacke, Kinnlade und der Fühlspitzen in ihrer Gestalt einander eben so nahe, als ich sie bey mehrern Gattungen von Käfern angetroffen; es findet sich noch weit mehr Gleichheit bey ihnen, als denen von der Gattung *Melolontha*, wovon ich in Obigen gehandelt habe.

Fabricius selbst giebt bey der Beschreibung der Mundtheile oder Fresswerkzeuge der Käfer von jenen Gattungen, welche er von dem *Tenebrio* Linn. getrennt hat, nur folgende Verschiedenheiten an. Die Kinnbacke des *Tenebrio*, *Scaurus*, *Opatrum*, *Upis*, der *Pimelia* und *Blaps*, sagt er, sey spitzig, oder gehe in eine Spitze aus (*mandibula acuta*); nur von der Kinnbacke des *Sepidium* giebt er an, daß sie am Ende getheilt sey (*mand. apice fissa*). Nach meinen Beobachtungen ist dieses letztere bey allen vorher genannten Gattungen der Fall, wobey *Oliviers* Beschreibungen die Richtigkeit derselben grösstentheils bestätigen; denn nach ihm sind die Kinnbacken des *Tenebrio* am Ende etwas getheilt (*mandibulae subbifidae*), der *Pimelia*, des *Sepidium* und *Opatrum* gleichfalls (*Mand. Pimel. bifidae*, *Sepidii leviter fissae*, *Opatri apice bidentatae*). Bey der Kinnbacke des *Helops* und der *Blaps* hat dieser Schriftsteller hierüber nichts bestimmt. Vom *Scaurus* sagt er, die Kinnbacke wäre ganz (*mandibulae integrae*). Beym *Scaurus striatus* finde ich solches nicht, die übrigen habe ich zu untersuchen nicht Gelegenheit gehabt. Die Kinnbacke des *Helops* soll nach *Fabricius* in der Mitte einen Zahn haben

(Mandibula in medio unidentata), die von der *Pimelia* nach ihm gleichfalls (Mand. denticulata). Auch *Olivier* stimmt damit überein (Mand. Hel. unidentatae, *Pimeliae* mandibulae medio dentatae), und schreibt noch überdies der Kinnbacke von *Blaps* dergleichen zu (Bl. mandib. dentatae).

Wenn der an der innern Seite der Kinnbacke in der Mitte befindliche muskulöse Theil, dessen ich bey ihrer Beschreibung erwähnte, zusammengetrocknet ist, so nimmt er nicht selten die Gestalt eines Zahns an, hinlänglich erweicht verliert er sich, und man bemerkt bey allen Kinnbacken der genannten Gattungen in der Mitte nichts, was man für einen Zahn halten könnte. Nur bey dem *Vpis* Fabr. und der von *Herbst* aufgeführten Gattung *Stenosis* findet sich bey dieser unterwärts gegen das Ende, bey jenem in der Mitte auf der obern Seite etwas ähnliches oder ein wirklicher Zahn, der dem Kinnbacken das Ansehen giebt, als wenn er in drey Theile getheilt sey, Taf. 7. Fig. 5, d.

Die Kinnladen der angeführten Käfer-Gattungen hält *Fabrizius* entweder für gespalten, oder er schreibt ihnen in der Mitte einen Zahn zu. Dieser Zahn ist der von mir angegebene innere Kinnladen-Zahn, dessen Unterschied von dem äußern er nicht bemerkt zu haben scheint. Es kommt also nur auf eine genauere Beobachtung an; die Sache ist dieselbe, nur der Ausdruck verändert.

Bey den vordern Palpen bemerkt eben dieser Naturforscher, daß sie aus vier Gliedern bestehen. *Olivier* stimmt damit überein; allein er findet an diesen Palpen bey dem *Opatrum* nur drey Glieder. Ich habe deswegen sechs Arten untersucht, und allezeit vier Glieder entdeckt, wovon das erste bey einigen vorzüglich klein war, und daher leicht übersehen werden kann. Das letzte oder vierte Glied verändert nach *Fabrizius* Beobachtung bey obigen Gattungen seine Gestalt. Es ist aber sehr oft der Fall, daß dieser

Theil bey verschiedenen Arten einer und derselben Gattung eine andere Gestalt annimmt. Es gilt dieß auch von der Unterlippe.

Betrachtet man überhaupt die Fresswerkzeuge von allen angeführten Käfergattungen genau und neben einander, so wird man keinen wesentlichen Unterschied finden. Sie stimmen völlig mit der von mir gegebenen Beschreibung überein. Abweichungen in den Umrissen und der Oberfläche dieser Theile finden sich bey allen Gattungen ohne Ausnahme. Die Natur ist nicht so arm an Hervorbringung mannichfaltiger Gestalten, um alles nach einer Form zu modelliren. Man darf nur das Wesentliche von Nebenfachen unterscheiden, um dergleichen Verschiedenheiten unbedeutend zu finden.

Würde nun mit dieser gleichförmigen Bildung der Theile des Mundes noch die ähnliche Gestalt der Augen und deren Stellung, ferner die von den Theilen des Halses und der Brust und die Art ihrer Zusammenfügung, nicht weniger die ähnliche Form des Schildchens und der Beine und ihre Zusammengliederung mit dem Körper verbunden, so wäre von daher kein Grund zu nehmen, diese Käfergattung zu trennen, und es bliebe nichts weiter übrig, als die Verschiedenheit der Gestalt des Kopfs, der Fühlhörner, des Halschildes und der Deckschilde, welche uns verleiten könnte, die Tenebrionen in mehrere Gattungen zu vertheilen. Dieß scheint auch wirklich der Grund zu seyn, wodurch die Entomologen zu solcher Trennung bewogen worden sind; besonders scheint das Fühlhorn sehr anstößig gewesen zu seyn. Allein wo ist eine Gattung, bey welcher man eine Verschiedenheit in dergleichen Theilen nie bemerkt hätte? Selbst die von den Melolonthen, welche in ihrem Körperbau eine so vorzügliche Aehnlichkeit besitzen, sind davon nicht ausgenommen.

men. Und gesetzt, man wollte jene Gattung trennen, was würde man durch diese Trennung gewinnen, oder was hat man dadurch gewonnen? Stimmen etwa die Gestalten jener Theile bey den zu jeder Gattung gesetzten Käferarten besser überein? Macht der Unterschied in den Fühlhörnern auch immer einen ähnlichen in dem übrigen Körperbau, oder ist dieser allemal mit jenem in genauer Verbindung? Man sehe nur die Abbildungen dieser Käfer durch, der vermeinte Habitus mag so stark auf uns wirken, wie er immer kann, die Natur wird dennoch ihre Rechte behaupten und sich in unfre willkührliche Ordnung nicht zwingen lassen. Sie wollte bey der Gattung *Tenebrio* eben so mannigfaltige Gestalten hervorbringen, als bey den *Caraben*, die, wie jene, ihren gewöhnlichen Aufenthalt an der Erde haben. Durch eine vorzügliche Aehnlichkeit in einigen Theilen der letztern, besonders des Fühlhorns und des vermeinten dritten Paars der Fühlspitzen, sind wir bewogen, anzunehmen, daß eine große Verschiedenheit in der Gestalt des Kopfs, des Halschildes und der Deckschilde bey einer und derselben Gattung sehr wohl statt finden könne. Wir haben aber schon im Vorhergehenden gesehen, daß die Ungleichförmigkeit des Fühlhorns bey einerley Gattung nichts ungewöhnliches sey, und daß wir sie daher bey dem *Tenebrio* ebenfalls zugeben können. Es wäre daher nichts im Wege, jene Gattungen, wovon ich in dieser Abhandlung geredet habe, nur als eine zu betrachten und anzunehmen. Sollte man aber die Gründe, aus welchen man die Gattung *Tenebrio* getrennt hat, noch ferner als giltig ansehen wollen, so sind eben so viele Ursachen vorhanden, die Gattung *Carabus* in mehrere zu theilen, wie ich in der Folge zu zeigen Gelegenheit nehmen werde.

Wenn ich nun gleich unter obigen Voraussetzungen die genannten genera *Opatrum*, *Bolitophagus*, *Pimelia*, *Blaps*, *Helops*, *Sepidium*, *Scaurus*, *Upis*, *Eurichora*, *Machla*, *Akis*, *Stenosis*, wieder unter den Linnäifchen *Tenebrio* zusammenbringe, so bin ich dennoch nicht Willens, diese Vereinigung mit allen von den Entomologen unter jene Gattungen gebrachten Käferarten vorzunehmen, denn die Erfahrung hat mich bereits gelehrt, dafs Käfer darunter vorkommen, die sich von den Gattungsmerkmalen unsers *Tenebrio*, also auch von denjenigen Gattungen, worunter man sie aufgenommen hat, merklich entfernen. Ich werde sie zu einer andern Zeit nachhaft machen.

Die eigentlichen *Tenebrionen* aber will ich in Familien eintheilen und deren Charactere nach und nach in diesen Blättern, so wie einige neue zu solchen Familien gehörige Käferarten mehrerer Deutlichkeit wegen bekannt machen. Für diesmal einige Käfer, welche *Fabrizius* zur Gattung *Upis* zählen würde. Diese Familie zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Corpus oblongum, transversum subrotundo-depressum.
Caput aequum.

Oculi reniformes, sinu angusto et lato à margine capitis laterali penetrato.

Clypeus ante rectus utrinque rotundatus, ciliatus.

Mentum margine antico rectum.

Labrum membranaceum rectum aut retusiusculum ciliatum, tab. 7 fig. 2.

Labii pagina exterior glabra, barbata aut quadrangularis, angulis duobus anterioribus acutis, et lateribus curvis, tab. 7 fig. 3, b, b, aut sexangularis, lateribus duobus brevioribus vel cum basi vel apice conjunctis, angulis rotundatis, apice sinuato. Pagina interior sive superior labii

pars angustior priori, apice recto utrinque rotundato, ciliato, tab. 7 fig. 3, c.

Mandibula superficie externa cariosa, tab. 7 fig. 5, e, versus apicem aut in medio denticulata fig. 5, d; dente molari vel transverso-striata, vel aequa et marginata.

Maxilla basi aperta, dente externo obtuso ciliato tab. 7 fig. 6, a, interno incurvo acuto setis armato fig. 6. b.

Palporum anteriorum articuli obconici, secundus longissimus, ultimus oblique truncatus, secundo crassior, tab. 7 fig. 6, c.

Palporum posteriorum articulus ultimus subglobosus, tab. 7 fig. 3. d.

Antennae extrorsum latiores neque crassiores, thoracis longitudine seu aliquantum longiores, articulis undecim obconicis ultimo ovato, antecedentibus tribus aut duobus suborbiculatis, truncatis tab. 7 fig. 7.

Thorax transversus fornicatus, submarginatus, quadrangulus, quadrangulo recto et obliquangulo, lateribus rectis aut curvis.

Scutellum triagonum, lateribus sinuatis, saepius apice obtusum.

Coleoptra transversa fornicata versus apicem attenuata, lateribus parum inflexis.

Alae membranaceae.

Femora in medio parum latiora subrotundo compressa, recta, posteriora parum repanda, glabra.

Tibiae rectae subcurvae, dentatae, muticae, subspinosae, glabrae, subtus pilosae.

Tarsi subtus pilosi, posticorum pedum delineati, tab. 7 fig. 8.

Der Körper ist länglicht, im Queerdurchschnitt flachrund.

Die Oberfläche des Kopfs eben.

Die Bucht in den nierenförmigen Augen ist bald enge, bald breit, das Ende vom Seitenrande des Kopfs nimmit sie ganz ein.

Der Kopfschild ist vorn gerade, an den Seiten gerundet mit Haaren besetzt.

Der Kinn vorn gerade.

Die Oberlippe pergamentartig vorn gerade oder mit einer geringen Einbucht; am Rande stehen einzelne steife Härchen von gleicher Länge neben einander.

Die äussere Seite der Unterlippe ist entweder vier-eckigt, und die vordern Winkel sind spitz, die äussern Seiten mehr oder weniger auswärts gebogen, Taf. 7 Fig. 3, b, b; oder dieser Theil ist sechseckigt, die beyden kürzern Seiten stossen mit dem etwas eingebogenen Vorderrande zusammen und die Winkel sind gerundet. Die Vorderseite ist bald ohne bald mit steifen Haaren besetzt. Die innere Seite, welche zum Theil über jene hervorragt, ist schmaler, vorn in der Mitte gerade, oder etwas eingebogen, an den Seiten gerundet und umher mit Haaren eingefasst Fig. 3, c.

Die Kinnbacke ist auf der Oberfläche löchricht, wie ausgefressen Taf. 7 Fig. 5, e, und hat in der Mitte oder nach dem Ende zu einen Zahn oder nur eine Kerbe oder Einschnitt Fig. 5, d. Im Backenzahne sind gebogene Queerreifen, oder er ist eben und hat einen Rand.

Die Basis der Kinnlade ist verhältnissmässig gross, von der Grösse des Stammes und von aussen sichtbar, der äussere Zahn stumpf und am obern Rande mit Borsten besetzt; der innere Zahn biegt sich einwärts, seine gekrümmte Spitze ist hornartig, und an seiner innern Seite steht eine Reihe von gleichlangen Borsten Taf. 7 Fig. 6, a, b.

Die Glieder der Fühlspitzen gleichen umgekehrten Kegeln, das zweite Glied der vordern ist am längsten, das letzte ist schief abgestumpft und dicker, als das zweyte, Taf. 7 Fig. 6, c. Das letzte Glied der hintern Fühlspitzen nähert sich der Kugelform Fig. 3, d.

Die Fühlhörner haben elf Glieder und werden gegen das Ende breiter, aber nicht dicker, die ersten Glieder haben die Gestalt eines umgekehrten Kegels, das letzte ist eiförmig, die zwey oder drey vorhergehenden sind rund, an den Enden fehlt ein kleines Segment. Die Fühlhörner sind so lang oder etwas länger als der Halschild Taf. 7 Fig. 7.

Der Halschild ist queerüber flach gewölbt und hat an den Seiten einen sehr schmalen Rand. Er ist vier-eckigt; das Viereck hat entweder gerade oder schiefe Winkel, entweder gerade oder ausgebogene Seiten.

Das Schildchen ist dreyeckigt, mannichmal an der Spitze stumpf. Die beyden Seiten sind in der Mitte etwas eingezogen.

Die Deckschilde haben eine flache Wölbung und laufen gegen das Ende schmaler aus, seitwärts sind sie etwas um den Leib gebogen.

Die Flügel bestehen in dünnen Membranen.

Die Schenkel sind im Querschnitte flachrund, in der Mitte breiter und gerade. Die hintern etwas gebogen.

Die Schienbeine sind gerade oder gebogen mit oder ohne Zahn, am Ende mit zwey kurzen Dornen versehen. Sie sind entweder ohne Haare, oder an den innern Seiten mit kurzen Härchen besetzt.

Die Fußglieder sind unterwärts behaart. Die von den hintersten Beinen sind abgebildet Taf. 7 Fig. 8.

1. *Tenebrio barbatus.*long. thor. $1\frac{5}{8}$ lin. lat. $2\frac{3}{4}$ lin.- coleoptr. $6\frac{1}{2}$ — — $3\frac{1}{4}$ —*T. oblongus niger, elytris lineato-punctatis, labio barbato, tab. 7 Fig. 1.*

Thorax coleoptris angustior, subtiliter punctatus, submarginatus, quadrangulus ante rectus, retro parum extensus, lateribus mediis dilatatis ad basin subfinuatis, angulis duobus anticis subrotundis, posticis acutis. Scutellum triangulum. Elytra angulo baseos externo obtusa, subtilissime punctata, lineis punctatis novem ad apicem lateratim coeuntibus. Tibiae anteriorum pedum parum curvae, subtus omnes ad finem pilosae. Tarsi subtus pilis rufescentes.

Der Halschild ist nicht so breit, als die Deckschilde und fein punktirt, sein Rand ist sehr fein, seine Gestalt viereckigt. Vorn nach dem Kopfe zu ist er gerade, vor dem Schildchen etwas ausgedehnt. Die Seiten sind in der Mitte ein wenig ausgebogen, nahe am hintern Winkel ist eine geringe Einbucht; die vordern Winkel sind gerundet, die hintern spitz. Das Schildchen ist dreyeckigt. Die Basis der Flügeldecken macht mit den Seiten einen geraden Winkel, der abgerundet ist; sie sind äußerst fein punktirt. Neun deutlich punktirte Linien kommen am Ende so zusammen, daß sich die erste und zweyte zunächst der Nath mit der neunten, die dritte mit der achten, die vierte mit der siebenden und die fünfte mit der sechsten vereinigen. Die Schienbeine der vordern Beine sind etwas gebogen, am Ende an der Unterseite behaart. Unter den Fußgliedern sind fuchsrothe Härchen. Der Käfer unterscheidet sich von einer sehr ähnlichen Art vorzüglich durch seine gebärtete Unterlippe.

Er lebt in Nordamerika unter den Rinden der Bäume nicht weit von der Erde. Seine Gröfse ändert ab.

Von Pr. Melsheimer.

2. *Tenebrio pensylvanicus.*

long. thor. 2 lin. lat. $2\frac{3}{8}$ lin.

- coleoptr. $6\frac{1}{2}$ — — $3\frac{1}{4}$ —

T. oblongus niger, laevis, elytris lineato-punctatis, punctis ad apicem minus expressis.

Thorax coleoptris angustior subtilissime punctatus, submarginatus, quadrangulus, ante rectus, retro aliquantum extensus, lateribus vix dilatatus, angulis anticis subrotundis, posticis rectis. Elytra laevia ad basin extrorsum obtusa, lineis subtilius punctatis novem, nonnunquam brevior ad basin. Tibiae anteriorum pedum subcurvae, omnes ad finem pilosae. Tarsi subtus pilis rufescentes. Latitudo antecedentis speciei, sed longitudo una linea major.

Dieser Käfer unterscheidet sich von den vorhergehenden durch ein verschiedenes Verhältniß der Gröfse seines Halschildes und der Deckschilde. Jener ist länger und schmaler, und diese gewinnen bei einerley Breite an ihrer Länge. Auch ist seine Lippe nicht gebärtet. Der Halschild ist sehr fein punktirt, schwach gerandet, viereckigt, vorn gerade und hinten etwas ausgebogen. Die Ausbiegungen der Seiten sind unmerklich, die vordern Winkel gerundet, die hintern gerade. Die Flügeldecken sind glatt, an den äußern Winkeln der Basis gerundet, die in neun Linien geordneten Punkte verlieren sich gegen das Ende ganz. Die Schienbeine der vordern Beine sind etwas gebogen, am Ende sind alle einwärts behaart. Die Tarsen haben auf der untern Seite eine Bedeckung von fuchsrothen kurzen Härchen. Die Gröfse des Käfers ändert ab.

Sieht man beyde Käfer neben einander, so zeigt sich bey dem ersten Anblicke ein sehr geringer, man wird sagen, gar kein Unterschied. Und gleichwohl sind die angegebenen Unterschiede sehr beständig, wie mehrere Exemplare deutlich zu erkennen geben. Das veränderte Maass der Länge und Breite des Halschildes, die gebärtete Lippe, die besondere Punktirung der Deckschilde findet sich bey dem *barbatus* immer auf dieselbe Art.

Herbst hat einen Käfer unter dem Namen *Upis chrysops* *) beschrieben. Es ist sehr wahrscheinlich, daß solcher entweder *Tenebrio barbatus* oder *pensylvanicus* sey. Wenn das von ihm angegebene Merkmal der Augen, welche bey seinem Käfer mit Gold und Purpur spielen sollen, nur einem Käfer zukäme, so möchte mich solches für den einen oder andern bestimmen; allein sie haben beyde einen kupferrothen Schimmer. Zwar findet er sich bey dem *pensylvanicus* stärker; allein das Mehr oder Weniger ist ein unzuverlässiges Merkmal und läßt mich daher in Zweifel, welchen Käfer ich für den *chrysops* halten soll. So lange man nicht auf so nahe verwandte Arten stößt, wird eine genaue Beschreibung aller Theile weniger vermisst. Dann aber zeigt sich das nothwendige Bedürfnis derselben.

Tenebrio pensylvanicus findet sich ebenfalls unter Baumrinden in Nordamerika.

Von Pr. *Melsheimer*.

*) *Natursf. der Insekten* Th. 7. S. 236, n. 4, Tab. cx Fig. 4.

3. *Tenebrio anthracinus.*

long. thor, $1\frac{3}{4}$ lin. lat. $1\frac{3}{4}$ lin.
 - coleoptr. 4 — — 2 —

T. oblongus nitidus ater, thorace subquadrato, elytris striato-punctatis.

Thorax coleoptris paullo angustior, subtiliter punctatus, submarginatus, quadrangulus, antice posticeque rectus, lateribus parum dilatatus, plano-convexus, apice aliquantum angustato, angulis anticis obtusis, posticis rectis. Scutellum apice obtusum. Elytra marginata, subtilissime punctata, angulo baseos obtusa, striata, striis novem unaque breviori ad scutellum punctis continuis subquadratis impressis, prima ad futuram et nona ad marginem externum sicuti 5, 8 et 6, 7 apice coadunatis. Femora parum curva, anticorum pedum versus apicem quidquam crassiora, breviora. Tibiae anticorum subcurvae, apice spinis vix perspicuis armatae, subtus pilosae rectae. Tarsi subtus rufo-pilosi.

Variet. 1. tibiis anticis subcurvis denticulatis.

Variet. 2. femoribus et tibiis apice ferrugineis seu ochraceis.

Der Käfer ist länglicht und glänzend schwarz. Der Kopfschild vorn etwas dick, aber nicht gerandet. Der Halschild hat nicht die Breite der Deckschilde und einen sehr schmalen Rand; er ist flach erhaben, fein punktirt, viereckigt, vorn und hinten gerade, an den Seiten wenig ausgebogen, vorn schmaler; die Vorderwinkel sind stumpf, die hintern wegen der Ausbiegung an den Seiten gerade. Das Schildchen ist an der Spitze gerundet. Die Flügeldecken sind äußerst fein punktirt. Die Basis derselben schließt mit den Seiten nicht völlig einen rechten Winkel ein, weil sie über die Mitte hinaus breiter sind. Der Winkel selbst ist etwas abgerundet. Sie haben neun Rei-

fen, und eine kurze zunächst dem Schildchen. Die Reife zunächst der Nath vereinigt sich am Ende mit der, die sich dicht am äufsern Rande befindet. Diese Vereinigung befindet sich auch bey der fünften und achten, der sechsten und siebenden. In den Reifen sind viereckigte Vertiefungen dicht neben einander. Die Räume zwischen den Reifen sind noch einmal so breit, wie die Reifen selbst. Die Schenkel sind etwas krumm, an den vordersten Beinen gegen das Ende dicker, auch kürzer. Die Schienbeine haben an dem dickern Ende kaum sichtbare Dornspitzen, unten sind sie haaricht, übrigens gerade und nur an den vordersten Beinen ein wenig gebogen. Die Fußblätter sind auf der untern Seite mit fuchsrothen Härchen bedeckt.

Erste Abänderung. Die Schienbeine der vordersten Beine sind etwas gebogen und haben einen Zahn, der etwa ein Drittheil ihrer Länge von der Einlenkung entfernt ist.

Zweyte Abänderung. Die Schenkel und das obere Ende der Schienbeine sind ocherbraun oder rostfarbig.

Die erste Abänderung halte ich für den männlichen Käfer, obgleich ich noch keine Erfahrung davon habe; aber es ist bey den Tenebrionen nichts ungewöhnliches, daß die Männlichen bewafnet sind. Die zweyte Abänderung verleitet mich nicht, eine besondere Art aus ihr zu machen; denn mehrere Beyspiele zeigen es, daß die Farbe an diesen Theilen der Käfer abändert. Und da übrigens der ganze Käfer in seiner Gestalt in der Sculptur des Halschildes und der Deckschilde auch in der Gröfse mit dem Anthracinus übereinkommt, so lasse ich mich durch die Farbe nicht irre führen.

Der Käfer lebt unter Baumrinden in Nordamerika.

Von. Pr. *Melsheimer*.

4. *Tenebrio castaneus.*long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $1\frac{1}{8}$ lin.- coleoptr. $2\frac{3}{4}$ — — $1\frac{5}{8}$ —

T. oblongus glaber thorace subquadrato, elytris lineato-punctatis, interstitiis quatuor aggeratis.

Clypeus parum protuberatus. Thorax plano-convexus, quadrangulus, antice et postice aequaliter latus, rectus, medius transversus perparum extensus, marginatus, supra subtilior punctatus, angulis baseos rectis, apicis acutis prominentibus. Scutellum triagonum. Elytra marginata basi pauxillum angustiora, punctis subquadratis approximatis et rarioribus insculptis lineis novem unaque ad scutellum breviori ordinatis; interstitiis quatuor mediis aggeratis et non aggeratis alternis. Corpus castaneum, subtus una cum pedibus badium. Femora incrassata. Tibiae sensim latiores, apice spinis brevissimis armatae. Tarsi infra pilosi.

Der Kopfschild des Käfers ist etwas dick oder aufgeworfen. Der Halschild ist sehr flach erhaben und bildet ein Viereck, das vorn und hinten von gleicher Breite und gerade, in der Mitte aber seitwärts sehr wenig ausgebogen, oben fein, unten gröber punktirt ist. Der Rand hat nach der Gröfse des Käfers eine ziemliche Breite. Die beyden Vorderwinkel sind spitze, die an der Basis rechte; die vordern stehen weiter vor, als der Vorderrand, die hintern weiter zurücke, wie der Hinterrand. Das Schildchen ist dreyeckigt. Die Flügeldecken haben einen schmalen Rand und sind an der Basis um ein geringeres schmaler, als in der Mitte. Viereckige einander sehr nahe stehende Vertiefungen, sind in neun Reihen oder Linien geordnet; eine dergleichen sehr kurze befindet sich neben

dem Schildchen. In den ersten Reihen zunächst der Nath, stehen die Vertiefungen weiter aus einander. In der Mitte der Flügeldecken sind vier von den Zwischenräumen dieser Reihen hoch aufgeworfen, und wechseln mit ebenso vielen nicht aufgeworfenen ein ums andere ab. Der ganze Käfer ist von oben betrachtet dunkelkastanienbraun, auf der Unterseite mahagonifarbig. Die Beine eben so. Die Schenkel sind über die Mitte hinaus dicker. Die Schienbeine gewinnen gegen das untere Ende an Breite und haben zwey sehr kurze Dornen. Die Fußglieder sind unterwärts mit kurzen Härchen besetzt.

Das Vaterland ist Nordamerika.

Von Pr. Melsheimer.)

5. *Tenebrio coracinus*.

long. thor. $2\frac{1}{2}$ lin. lat. $3\frac{1}{4}$ lin.

- coleoptr. 8 — — $4\frac{1}{2}$ —

T. oblongus glaber, clypeo linea arcuata profunde impressa a fronte discreto, elytris lineato-punctatis.

Clypeus subsinuatus. Thorax plano - convexus, antescutellum parumper extensus, medius transversus paullo latior basi, inde decrescens usque ad apicem fere rectum, marginatus, laevis, subtiliter atque vage punctatus, angulis baseos rectis, anterioribus obtusis; linea dorsali leviter canaliculata, large punctata, utroque in fine magis excavata. Elytra coracina, levissime marginata, angulis baseos rotundis, gibbosis, lineis punctatis novem unaque ad scutellum breviori. Corpus nigrum, splendidum. Femora in medio crassiora. Tibiae incurvae apice duabus spinis vix perspicuis armatae. Tarsi infra pilosi rufescentes.

Der Kopfschild ist vorn ausgebogen und von der Stirn durch eine tiefe bogenformige Linie abgefondert, deren erhabene Seite nach dem Kopfe gerichtet ist. Der flacherhabene Halschild hat neben dem Schildchen eine geringe Ausbiegung, in der Mitte ist er breiter, als unten und nimmt von da bis zur Spitze, welche fast gerade ist, an seiner Breite ab. Er hat einen schmalen Rand, ist ziemlich glatt, sehr fein und nicht dicht punktirt. Die Winkel am Grunde sind rechte Winkel, die vordern aber gerundet. Längs der Mitte des Halschildes ist eine schwache Vertiefung mit häufigen Punkten, und an jedem Ende mehr vertieft, als in dem Zwischenraume. In jedem hintern Winkel findet sich ein flaches Grübchen. Die Flügeldecken haben einen kaum merklichen Rand. Ihre äußern Winkel am Grunde sind gerundet und etwas aufgeworfen. Neun Reihen Punkte laufen längshin durch jede Flügeldecke. Die erste an der Nath vereinigt sich am Ende mit der am äußern Rande; die achte kömmt mit der siebenden, die sechste mit der fünften und die vierte mit der dritten zusammen. Die zweite macht am Ende einen Winkel, wovon der kürzere Schenkel mit der Spitze von der achten und siebenden Reihe zusammentrifft. Ausser diesen findet sich noch eine kurze Reihe neben dem Schildchen. Der ganze Körper ist glänzendschwarz ohne Haare, nur die Oberlippe und die letzten vier Glieder der Fühlhörner sind haaricht, auch die mit fuchsrothen Härchen besetzte untere Seite der Fußglieder. Die Flügeldecken spielen ins Dunkelgrün. Die Schenkel sind in der Mitte am dicksten, gegen das Ende aber kuglicht, haben am Ende zween kaum sichtbare Dornen, an den vordern Beinen sind sie etwas einwärts gebogen. Der Käfer ist aus Sumatra vom Kapitan von Dalldorf in der Hellwigischen Sammlung.

6. *Tenebrio fulcator*.

long. thor. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.
 - coleoptr. $5\frac{1}{2}$ — — $2\frac{1}{3}$ —

T. oblongus, ater, glaber, elytris sulcatis, strigisque punctatis.

Clypeus parum elevatus, linea arcuata à fronte distinctus. Antennarum articuli ultimi pilosi. Thorax convexus quadrangularis, media basi et lateribus haud multum dilatatus, excavatus in dorso et leviter canaliculatus, punctatus, marginatus; angulis posticis acutis, anticis obtusiusculis. Elytra vix marginata, basique exteriori rotundata, languida. Ingulum, pectus, abdomen una cum pedibus nitidiuscula. Alae fuscae variis coloribus micantes. Femora in medio paullulum incrassata. Tibiae vix spinosae, anticorum pedum incurvae. Tarsi subtus pilis rufescentes.

Der Kopfschild ist vorn meist gerade, ein wenig aufgeworfen, hinterwärts durch eine bogenförmige Grenzlinie von dem übrigen Theil des Kopfs unterschieden. Die vier letzten Glieder der Fühlhörner und die Oberlippe sind behaart. Der erhabene Halschild ist unten und an beiden Seiten in der Mitte etwas ausgebogen, längs dem Rücken befindet sich eine sehr niedrige Rinne, welche vorn durch eine flache Aushöhlung geht. Der Halschild ist fein punktirt, die Punkte stehen nicht dicht bei einander. Der Rand ist nach der Grösse des Käfers sehr merklich. Die vordern Winkel sind stumpf, die hintern etwas kleiner, als rechte Winkel, und werden durch zwei Bogenlinien eingeschlossen. Die Flügeldecken sind kaum merklich gerandet. Ihre äussern Winkel an der

Basis sind rund. Durch jede Flügeldecke gehen längshin neun Furchen *), und eine sehr kurze nahe am Schildchen. In den Furchen sind sehr deutliche Punkte in gleicher Entfernung von einander. Die erste Punktreihe zunächst der Nath kömmt am Ende mit der neunten zusammen. Die achte erreicht nicht das Ende. Die siebende trifft mit der zweiten, die dritte mit der vierten und die sechste mit der fünften zusammen. Die beiden letztern kommen nicht so weit ans Ende, wie die achte. Die Flügeldecken sind wie der Kopf und die Oberseite des Halschildes schwarz, ohne Glanz, doch etwas schimmernd; aber die Unterseite des Halschildes, die Brust, der Unterleib und die Beine haben ein glänzendes Schwarz. Die braunen Flügel spielen in mehrere Farben. Die Schenkel sind in der Mitte eben nicht viel dicker als am Ende. Die Schienbeine haben kaum merkliche Dornen, die an den vordersten Beinen sind einwärts gebogen. Die Fußblätter haben auf der untern Seite fuchsrothe Härchen. Sonst ist der Käfer unbehaart.

Das Vaterland ist Sumatra; vom Kapitan von Dall-dorf.

*) Gefurchte Deckschilde (*coleoptra sulcata*) nenne ich solche, deren gerade Längsvertiefungen im Queerdurchschnitt ein mit der Spitze nach unten gekehrtes Dreyeck bilden, und welche dicht neben einander stehen. Die Vertiefung selbst oder die Furche heisse ich *striga*, den zwischen diesen aufgeworfenen Theil oder den Rücken *porca*. Sind jene Längsvertiefungen mehr oder weniger von einander entfernt, und die dazwischen befindlichen Räume eben und nicht aufgeworfen, so will ich dergleichen Deckschilde durch Furchen getheilt (*elytra strigata*) nennen.

7. *Tenebrio cyanipes.*long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $1\frac{5}{8}$ lin.- coleoptr. $4\frac{2}{3}$ — — 3 —*T. oblongus, glaber, metallicus, subtus ater pedibusque cyaneis.*

Clypeus ante rectus, lineola repanda a fronte discretus, foveolisque duabus insignitus. Antennae nigrae nitidae, ultimis quatuor articulis pilosis. Thorax convexus, marginatus, supra vage punctatus, antice prorsus posticeque fere rectus, lateribus flexuosis, angulis baseos acutis ad apicem retundatis. Elytra vix marginata, angulo baseos externo rotundo parum gibbo; lineis novem unaque brevior punctata. Femora incrassata. Tibiae incurvae. Tarforum articuli subtus pilosi.

Der Kopfschild ist vorn gerade, und durch eine Bogenlinie von der Stirn unterschieden, in der Mitte stehen zwey kleine Grübchen neben einander. Der Halschild ist erhaben, weitläufig punktirt, gerandet, oben ganz, unten beinahe gerade, nur ganz unmerklich in der Mitte ausgedehnt. Die Seiten sind nach oben durch eine ausgebogene und nach unten durch eine einwärts gehende Linie begrenzt, die vordern Winkel gerundet, die hintern spitz. Die Flügeldecken sind unmerklich gerandet, am Grunde auswärts gerundet und etwas bucklicht. Längs hindurch gehen neun punktirte Linien und eine kurze neben den Schildchen. Die erste Linie an der Nath kommt mit der neunten am Ende zusammen, womit sich auch die achte vereinigt. Die zweite verbindet sich mit der siebenden, die dritte mit der sechsten, die vierte mit der fünften. Die drey letzten Paar nehmen in ihrer Länge um so mehr ab, als sie sich der Mitte der Flügeldecke

nähern. Die Schenkel sind in der Mitte um vieles dicker, als an den Enden, die Schienbeine nach einwärts gekrümmt, ohne Dornen. Die Fußglieder haben unterwärts wenige Härchen. Die Oberseite des Kopfs und Halschildes, auch die Deckschilde sind bronzirt, die Fühlhörner, die Unterseite des Kopfs, des Halschildes, die Brust und der Unterleib schwarzglänzend, nur die vier letzten Glieder der Fühlhörner haben keinen Glanz, weil sie mit Härchen besetzt sind. Die Beine sind dunkelstahlblau.

Der Käfer ist aus Sumatra; vom Kapitan von Dalldorf,

C y c h r u s.

Corpus ovatum, fornicatum, marginatum, nitidum, micans, glabrum, colore adhuc simplici et obscuro.

Caput oblongum, aequabiliter latum aut ante attenuatum, laeve, supra antennis eminens, margine rugosum, porrectum, gula crassiore globosa.

Frons brevis, transverso-convexa.

Oculi femiglobosi.

Clypeus brevis ante rectus, in pagina superiori aliquantulum emarginatus.

Labrum membranaceum, bifurcum, mandibulas interne dimidio aut plus tegens, furculis supra transverse convexis, infra concavis ex parte spongiosis, interdum apice obtusis, ciliatis, tab. 8 fig. 8, 9.

Labium hujus generis magnum, in medio et utroque latere magis atque minus tumefactum, lateribus apice acutangulis, obtusis, subrotundis, tab. 8 fig. 2, 11, aa; articulis duobus brevibus cylindricis basi connatis, apicis medietati insertis, fig. 2, 11, b, inter quos pars brevis aliqua acuminata setigera extat, fig. 11, 2, c.

Mandibula cornea, canina, longe porrecta, compressa, parum repanda, dorso valida, media tenuis, interna tenuior fetoso-ciliata, apice incurva acuta, bidenticulata, dentibus obtusis sive acutulis. Delineatio tab. 8 fig. 10 à mandibula Cyc. rostrati fig. 2, dd, Cyc. unicoloris sumta.

Maxilla cornea, angusta, parum repanda, stipitis dorso validiore tab. 8 fig. 6, a; dente exteriori cultriformi, fig. 2, e fig. 7, sive ovato-lanceolato, fig. 6, b parum concavo; intus tenui, apice incurvo magis atque minus obtuso, fig. 2, 6, 7; dente interiori sub exteriori posito valido apice introrsum verso acuto, interne fetoso-ciliato ad basin membranaceo fig. 6. c, d, C. rostrati fig. 2, f. C. unicoloris.

Palpi elongati, anteriores longiores, quadriarticulati, articulo primo brevissimo, secundo longissimo, tenui, tertio dimidio breviori obconicis, ultimo longitudine tertii fere aequali, palaeiformi, apice lato rotundo obliquo membrana tenuissima obducto, tab. 8 fig. 3, maxillae dorso inserti, fig. 2, g fig. 6, e.

Palpi posteriores triarticulati, articulo primo brevissimo, secundo longissimo tenui obconico, ultimo anteriorum quarto valde simili, fig. 4, articulis apicis labii duobus annexi, fig. 11. b, b.

Antennae fetaceae ad basin mandibularum insertae, undecim articulatae, articulis prioribus quinque longitudinem alternantibus, quae in sequentibus deinceps decrescit, articulo primo longissimo et crassissimo, reliquis sensim tenuioribus, primis quatuor corneis obconicis nitidis, reliquis cylindricis languidis, membranaceis, pilosis tab. 8 fig. 5.

Thorax cum jugulo connatus, coleoptris angustior utrinque rotundatus, marginatus, reflexus, apice retusus, aequae latus aut antice et postice angustatus aut ad basin tantum angustior; mobilis.

Jugulum prominulum.

Sternum collare apice incurvum, obtusum, marginatum.

Pectus validum corneum; peristaethium cum scapula connatum nec ab ea discernendum tab. 9 fig. 15, a; cum parapleuro fig. 15, bb, et acetabulo fig. 15, c, eodem modo, quo hoc cum illo membranis connexum; maeriaium nullum.

Sternum pectorale anticum incurvum, apice obtusum, marginatum et immarginatum, in curvatura crenatum, posticum acutangulum.

Scutellum triangulare, perbreve interdum absconditum.

Abdomen dorso planum seu concavum, convexum, seg-

mentis sex membranaceis rigidis, primo, secundo et ultimo longioribus, tegmine abscondito.

Coleoptra cornea, convexa ad apicem magis ac minus attenuata incurva marginata, lateribus attamen valde inflexis et abdomini arcte applicatis; sutura ita combinata ut pars media marginis interioris elytri prominens in cavitatem marginis alterius secundum longitudinem intret.

Alae nullae.

Femora ultra basin aequae propemodum crassa, rotundo-compressa, recta, anticorum crassiora, posticorum pedum subcurva, glabra.

Tibiae rectae teretes subinde incrassatae, spinosae, apice spinis duabus validis armatae.

Tarforum articuli quatuor conoidei, interdum semiro-tundi tab. 8 fig. 14, primi longiores, ceteri subinde breviores, spinosi.

Ungulis duabus cum ungue articulatio, sine articulo non nominato.

Pedum anteriorum femora conjuncta cum corpore per profarthrosin, capite quidem non prolongato, attamen ita constructo, ut motui tantum simplici locus relinquatur; posticorum capite elongato pro maeriaio substituto; capitulo omnium cum capite per enarthrosin connexo, femori nervis adfixo, posticorum elongato.

Der Körper ist eiförmig, gewölbt, gerandet, glänzend oder schimmernd, ohne Haar. Die bis jetzt bekannten Farben desselben sind einfach und dunkel.

Der Kopf ist länglicht, entweder von gleicher Breite oder vorn verjüngt, glatt oder runzlicht, der Rand über der Wurzel der Fühlhörner erhaben. Die Kehle ist kuglicht und dicker als der Kopf.

Die Stirn kurz, queerüber erhaben rund,

Die Augen sind halbkugelförmig.

Der kurze Kopfschild ist auf der obern Seite in der Mitte ein wenig ausgehöhlt, so daß der Rand, woran die Lippe hängt, keine Einbucht hat.

Die Oberlippe ist dünn, pergamentähnlich, wie eine zweyzackigte Gabel, jeder Zacken ist auf der Oberseite erhaben Taf. 8 Fig. 8 und unten hohl, zum Theil wird die Höhlung mit zwey gebogenen länglicht runden schwammähnlichen, auf ihrer Oberfläche ebenen Körperchen ausgefüllt Fig. 9. Die Enden der Zacken sind stumpf und mit kurzen Härchen von gleicher Länge umher eingefasst. Die Oberlippe bedeckt die innern Seiten der Kinnbacken um die Hälfte, auch wohl mehr. *)

Die Unterlippe ist bey dieser Käferart verhältnißmäßig groß. Gewöhnlich ist sie in der Mitte und zu beyden Seiten mehr oder weniger aufgeworfen. Die Seitentheile endigen sich vorn entweder mit einem geometrisch spitzen, aber etwas abgestumpften Winkel Taf. 8 Fig. 11, aa, oder sie sind vorn und seitwärts gerundet Fig. 2, a. An der Mitte des Vorderrandes bemerkt man zwey kurze cylindrische, am Grunde zusammenverwachsene und mit jenem genau zusammenhängende Theile Fig. 2, 11, b, **)

*) Man hat die Oberlippe bey dieser Käferart für den Kopfschild angesehen, allein der Kopfschild macht bey allen Käfern, mit dem Kopfe ein ohne Gewalt unzertrennbares Ganzes aus; die Oberlippe aber hängt mit diesem Schilde nur durch Häute oder Nerven zusammen, so daß sie sich bey noch frischen oder hinlänglich erweichten Körpern leicht davon trennen läßt.

**) Auch diese Theile sind von den Entomologen verkannt worden, man hat sie für die Unterlippe, und den größern Theil, an dessen Vorderrande sie sitzen, für den Kinn gehalten, anstatt, daß ich sie mit diesem letztern zusammen für die Unterlippe ansehe, und dies aus folgenden Gründen. Betrachtet man den größern Theil, welcher mit dem Kopfe mittelst einer Mem-

zwischen welchen noch eine kurze hornartige Spitze mit zwey aufstehenden Borsten zum Vorschein kommt Fig. 11, 2, c.

Die Kinnbacke ist weit vorgestreckt, lange nicht so dick wie breit, etwas gebogen, die hohle Seite unten, am Rücken stark, in der Mitte dünn, an der innern Seite noch dünner, und am Rande mit steifen Härchen von gleicher Länge besetzt. Gegen das Ende ist sie einwärts gekrümmt und sehr spitz, auch noch mit zwey krummen spitzen oder stumpfen Zähnen bewafnet, die bisweilen mehr nach der Mitte zustehen. *) Die Abbildung der Kinnbacke Taf. 8 Fig. 10 ist vom *Cychrus rostratus* und die Fig. 2 dd vom *unicolor*.

Die Kinnlade ist hornartig, etwas gebogen, die hohle Seite unten, gegen die Länge schmal, der Rücken des Stamms stärker; der äußere Zahn messerförmig Taf. 8 Fig. 2, e, Fig. 7, oder eyförmig am Ende zugespitzt Fig. 6, b; an der innern Seite dünn, am Ende mehr oder

brane zusammenhängt und bewegbar ist, als den Kinn, so wird man bey manchen Käferarten die Unterlippe ganz vermissen, weil außer ihm kein Theil weiter vorhanden ist, welchen Mangel man denn der Natur ganz ohne Grund beymessen muß. Ferner ist bey den Thieren der Kinn für sich kein abgesonderter und bewegbarer, sondern ein mit dem untern Backenknochen verwachsener Theil; die Unterlippe aber ist für sich beweglich. Endlich bedeckt die Unterlippe die innern Theile des Mundes von unten; dieß thun aber nicht die beyden für die Unterlippe angesehenen Theilchen Taf. 8 Fig. 2, b. Fig. 11, bb. sondern der grössere Theil, an dessen Vorderrande sie sitzen.

Für den Kinn sehe ich denjenigen festen Theil von der Unterseite des Kopfs an, mit welchem die Lippe mittelst einer Membrane in Verbindung gebracht ist Taf. 8 Fig. 2, h. Dieß ist der Analogie bey andern Käfergattungen völlig angemessen.

*) Nach Fabricius hat sie keine Zähne Suppl. E. S. p. 4.

weniger nach innen gekrümmt, gerundet oder etwas spitz, und besteht aus einem Gliede. Der darunter liegende innere Zahn ist stark, am Ende einwärts gebogen, spitzig, an der innern Seite mit Borsten besetzt Fig. 6, c *). An eben der Seite findet sich eine pergamentähnliche Haut Fig. 6, d.

Die Fühlspitzen sind sehr lang, die vordern länger, wie die hintern und viergliedrigt. Das erste Glied ist am kürzesten, das zweyte dünn und sehr lang, das dritte um die Hälfte kürzer und am Ende mit Borsten besetzt. Beyde gleichen umgekehrten Kegeln. Das letzte hat ungefähr die Länge des dritten und ist schaufelförmig, am Ende sehr breit und in schiefer Richtung gerundet, so daß die eine Seite kürzer ist, als die andre Taf. 8 Fig. 3 **). Sie sitzen oben am Stamme der Kinnlade Fig. 2, g, Fig. 6, e.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder, wovon das erste sehr kurz, das zweyte fast dreymal so lang wie das dritte und wie das zweyte Glied der vordern Fühlspitzen gestaltet ist. Das dritte kömmt mit der Gestalt des vierten Gliedes an diesen überein Fig. 4. Die hintern Fühlspitzen hängen mit den beyden Gliedern am Vorderrande der Unterlippe zusammen Fig. 11, b, b. Der gebogene Rand am Ende der letzten Glieder wird

*) Für Zähne kann man diese steifen Haare wohl nicht ansehen, weil sie biegsam sind,

**) *Fabrizius* vergleicht die Gestalt des letzten Gliedes mit einem umgekehrten Kegel; allein es ist auf der einen Seite hohl und auf der entgegengesetzten flacherhaben. *Illiger* nennt es ein Dreyeck, das sich mit einer schrägen Linie endiget. Dieß findet dem Umrisse nach bey einigen statt, wenn man ein Dreyeck aus geraden und krummen Linien annimmt; allein nicht bey allen.

bey allen Fühlspitzen durch eine zarte Haut gebildet, die auf eine ähnliche Art, wie bey andern Käfergattungen, eingerichtet ist.

Die Fühlhörner sind horstenförmig und bestehen aus elf Gliedern, wovon die fünf ersten abwechselnd lang und kurz sind; die folgenden aber in der Länge nach und nach abnehmen. Das erste Glied ist am längsten und dicksten, die übrigen werden allmählig dünner. Die vier ersten sind hornartig und haben die Gestalt eines umgekehrten Kegels. Ihre Oberfläche hat einen Glanz. Die übrigen Glieder sind walzenförmig. Ihre Hülle besteht in einer dünnen, aber zugleich festen Haut ohne Glanz mit einer haarigten Bedeckung.

Der Halschild ist mit der untern Seite verwachsen und schmaler, wie die Deckschilde, auf beyden Seiten gerundet, mit einem Rande, der mannichmal aufwärts gebogen ist, vorn mit einer kleinen Einbucht, entweder gleich breit, oder am Vorder- und Hinterrande schmaler, oder nur am Hinterrande in die Enge gezogen. Er ist beweglich.

Die Unterseite des Halses ist sehr hoch.

Das Halsbein hat einen Rand und ist am Ende einwärts gekrümmt, ohne Spitze.

Die Brust ist stark hornartig; das Bruststück mit dem Schulterblatt Taf. 9 Fig. 15, a verwachsen und, ohne die Theile zu zerbrechen, davon unzertrennbar, mit den Seitenstücken Fig. 15, b, b und dem Pfannenstücke Fig. 15. c hängt es, so wie diese unter sich, mittelst einer Membrane zusammen. Statt des Hüftenstücks dient der verlängerte Kopf des Walzengelenks, der nach innen zu einen winkelrechten Ansatz hat, worinn der Schenkelanhang oder das Gelenkköpfchen des freyen Gelenks eingegliedert ist.

Dieser Ansatz ist länger, als die Walze oder der verlängerte Kopf.

Das vordere Brustbein ist einwärts gekrümmt, am Ende abgestumpft, mit oder ohne Rand, in der Krümme eingekerbt. Das hintere geht in einen spitzen Winkel aus.

Das Schildchen ist dreyeckigt, sehr kurz, bisweilen versteckt.

Der Unterleib ist auf der Oberseite bald flach, bald hohl, auf der untern Seite im Querschnitt erhaben rund. Die sechs Segmente sind, wie dickes Pergament, die drey ersten länger, als die übrigen. Die Afterdecke ist nicht zu sehen.

Die hornartigen Deckschilde sind erhaben rund, nach hintenzu mehr oder weniger verjüngt, also schmaler als in der Mitte, und unterwärts gebogen. Sie haben einen dünnen Rand, biegen sich aber an den Seiten, vorzüglich an der Basis stark unterwärts und schliessen genau an die Brust und die Segmente an. Ihre Nath ist gefedert.

Die Flügel fehlen.

Die Schenkel sind etwas über die Einlenkung hinaus bis zu Ende fast von gleicher Breite, im Querschnitt gedruckt rund, gerade, die an den hintersten Beinen wenig gekrümmt, unbehaart, an den vordersten Beinen dicker und keulenförmig.

Die Schienbeine sind gerade, meist rund, am Ende etwas dicker. Längs denselben stehen vier Reihen kurzer Dornen, am Ende zwey grössere.

Die Fufsglieder sind kegelförmig, bisweilen halbrund und unten platt Taf. 8 Fig. 14; an jedem Fusse sind vier, die ersten am längsten, die übrigen allmählig kürzer, alle mit kurzen Dornen besetzt.

In jeder Klaue sind zwey Krallen eingegliedert. Das ungenannte Glied findet sich nicht.

Die Schenkel der vordern Beine sind mit dem Körper durch eine besondere Art von Walzengelenke verbunden. Der Kopf dieses Gelenkes ist zwar meist rund und eigentlich keine Walze, hat aber an der Seite zunächst der Mitte des Käfers einen vorstehenden in den Hals und die Brust tretenden Theil, und der Nerve, woran er fest ist, befindet sich an der äußern Seite so, daß der Kopf seitwärts keine kreisförmige Bewegung machen kann, wie bey dem Nufsgelenke, wobey der Nerve unter dem Kopfe ist, daher man diese Zusammengliederung auch nicht zum Nufsgelenke rechnen kann.

Die Bewegung geschieht hier auf dieselbe Art, wie bey dem Walzengelenke. Die Pfannen für diese Gelenke sind am Halse Taf. 9 Fig. 15, dd, an der Brust Fig. 15, ee und für die hintersten Beine Fig. 15, ff. Das Gelenkköpfchen des Schenkelanhangs macht bey allen Schenkeln mit dem Gelenkkopfe ein freyes Gelenke, und ist am andern Ende mit dem Schenkel selbst durch einen Nerven in Verbindung gebracht. An den hintersten Beinen tritt dieses Ende weit über die Stelle dieser Verbindung hinaus. Das Gelenkköpfchen des Schenkelanhangs besteht in einer halben Hohlkugel mit einem dünnen Halse; in dieser halben Kugel ist ein starker Nerve, der den Zusammenhang mit der Pfanne des Gelenkkopfes befördert. Dieses freye Gelenke gestattet die außerordentliche Geschwindigkeit, welche man bey dem Laufen dieser Käfergattung wahrnimmt.

Woher Fabricius den Gattungsnamen abgeleitet habe, kann ich nicht bestimmen.

1. *Cychrus unicolor*.long. thor. 3 lin. lat. $3\frac{1}{2}$ lin.- coleoptr. $8\frac{1}{2}$ — — $6\frac{5}{8}$ —

Carabus unicolor apterus thoracis margine reflexo, corpore atro, elytris striatis. Fab. E. S. T. I. P. I. p. 132. n. 34.

C. thorace antice lato, margine reflexo indico, coleoptris violaceis striato foveolatis tab. 8 fig. 1.

Caput indicum, subtus nigrum, oculi cinerei, antennae nigrae articulis septem ultimis fuscescentes. Thorax hexagonus lateribus duobus brevioribus cum apice conjunctis, angulis rotundatis, margine antico retuso, postico recto angustiore. Pectus cum abdomine cordiforme. Coleoptra margine baseos laterali reflexa in medio retusa. Jugulum, pectus, abdomen pedesque atra, nitida.

Variet. tota nigra.

Der Kopf ist oberwärts hellindigblau, eigentlich stahlblau, weil die Farbe mit metallischem Glanze verbunden ist, unten ist er schwarz. Die Augen sind aschfarbig; die Fühlhörner schwarz, die letzten sieben Glieder bräunlich. Die Form des Halschildes gleicht einem Seckseck, dessen vordere Seite oder Rand eine geringe Einbucht hat und breiter ist als die hintere, welche eine gerade Linie macht; die beyden kürzesten gleich grossen Seiten des Secksecks stoßen mit dem Vorderrande zusammen, die beyden längern mit dem Hinterrande, alle Winkel sind gerundet. Der Rand des Halschildes ist aufwärts gebogen. Längs der Mitte zeigt sich eine schwache Vertiefung und zu beyden Seiten hebt sich der Schild etwas und ist glatt, um diesen höhern Theil aber bis an den Rand voll punktför-

miger Vertiefungen; oben ist er stahlfarbig oder hell indigblau, unterwärts schwarz, wie mit Firnis überzogen. Der übrige Theil des Körpers ist herzförmig. Die Deckschilde haben einen schmalen Rand, der an beyden Seiten des Vorderrandes aufwärts gebogen ist. In der Mitte hat der Vorderrand eine breite aber nicht tiefe Einbucht. Längs jeder Flügeldecke sind wohl achtzehn Reifen und in denselben dicht neben einander kleine Grübchen von ungleichen Durchmesser. Diese Ungleichheit macht die Ränder der Reifen sehr ungerade und die schmalen Zwischenräume derselben zu schlängelnden oder wellenförmigen Linien. Die Deckschilde sind dunkelveilchenblau, schimmernd; die Brust, der Bauch und die Beine gagatschwarz, die Theile des Mundes und die Dornen an den Beinen kastanienbraun. Die Grösse des Käfers ist nicht immer gleich. Man findet ihn auch von ganz schwarzer Farbe, wahrscheinlich im höhern Alter. Er lebt in Nordamerika in den Holzungen.

Von Pr. Melsheimer.

2. *Cychrus elevatus*.

long. thor. $2\frac{1}{4}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. $5\frac{5}{8}$ — — $4\frac{1}{2}$ —

Carabus elevatus apterus, thoracis margine reflexo, elytris violaceis, corpore subtus atro Fab. Ent. Syst. T. 1. P. 1. p. 132. n. 33.

C. thorace aequaliter lato, margine late reflexo, elytris violaceis, corpore subtus atro tab. 8 fig. 12.

Caput indicum; oculi cinerei; antennae nigrae articulis septem ultimis fuscescentes. Thorax aequaliter latus,

antice retundatus, margine subsinuato, angulis posticis acutis retro elongatis. Pectus cum abdomine subovatum. Coleoptra marginata antice fere recta, retusa, angulis externis rotundis maxime reflexis, striato-foveolata.

Die obere Seite des Kopfs ist indigblau, wenig glänzend. Die vier ersten Glieder der Fühlhörner sind schwarz, die übrigen fallen ins dunkelbraune. Die Augen haben Aschfarbe. Der Halschild ist von gleicher Breite, der Vorderrand rund, in der Mitte eingezogen; aber hinter dem Kopfe gerade. Die Winkel am Hinterrande sind spitz und über den Rand hinaus verlängert, wodurch derselbe eine Einbucht bekommt. Längs der Mitte des Halschildes ist eine schwache Vertiefung, welche eben so wie der äußerste Rand glatt und glänzend ist; der Rand ist sehr breit und unter einem stumpfen Winkel aufwärts gebogen. Die Oberfläche des Halschildes ist chagrinartig dunkelindigblau, ohne Glanz. Der Unterleib mit der Brust ist meist eiförmig und zieht sich gegen das Ende zu in die Enge. Die Deckschilde sind gerandet, an der Basis beynahe gerade und in der Mitte etwas eingezogen, so wie der Halschild. Die äußern Winkel sind rund; ihr Rand ist am breitesten und am meisten aufwärts gebogen. In jeder Flügeldecke sind sechs Reifen mit der Nath parallel und in jeder sieht man Grübchen von ziemlich gleichem Durchmesser, dicht neben einander, die Ränder der Zwischenräume zum Theil gerade zum Theil ausgebogen. Die Farbe ist glänzendviolett, am Rande mehr blau als in der Mitte, wo sie stark ins röthliche schießt. Die Unterseite des Käfers, bis auf die umgebogenen Theile der Deckschilde, und die Beine sind glänzend schwarz, die Theile des Mundes und die Dornen an den Beinen kastanienbraun.

Das Vaterland ist Südamerika.

Vom Prof. Hellwig.

Fabrizius giebt den Kopf schwarz und den Halschild braun an. Die Indigfarbe des Kopfs nähert sich dem Schwarzen, daher ist diese Verschiedenheit leichter einzusehen, als die Veränderung der dunkeln Indigfarbe in die braune bey dem Halschilde.

3. *Cychrus stenostomus.*

long. thor. $1\frac{1}{3}$ lin. lat. $1\frac{1}{4}$ lin.
- coleoptr. $3\frac{1}{2}$ — — $2\frac{1}{3}$ —

C. indicus, thorace antice et postice angustato, coleoptris subovalibus, striato-foveolatis tab. 8 fig. 13.

Caput attenuatum, laeve; oculi cinerei, antennae fuscae nitidae. Thorax transversus medius dilatatus, antice retusus, postice rectus, subtiliter marginatus, plano-convexus laevis, ad basin utrinque impressus, punctatus, stria media longitudinali. Abdomen cum pectore ovale, coleoptra subtiliter marginata. Tarforum anticorum articuli semicirculi, subtus plani tab. 8 fig. 14.

Der Kopf dieses Käfers ist vorn schmaler, seine Oberfläche glatt und glänzend; die Fühlhörner und Mundtheile glänzend dunkelbraun; die Augen aschfarbig. Der Halschild ist in der Mitte am breitesten, vorn hat er eine kleine Einbucht, hinten ist er gerade. Sein Rand ist sehr schmal, die Oberfläche etwas erhaben, glatt, glänzend. Längs durch die Mitte geht ein Reifen; an der Basis zeigt sich zu beyden Seiten eine länglichte Grube, in derselben und dazwischen sind punktförmige Eindrücke. Die Deckschilde sind meist oval, fein gerandet, auf jeder Flügeldecke stehen dreyzehn Reifen mit der Nath parallel und in jedem Grübchen von gleicher Gröfse dicht bey einander.

Die zwischen ihnen befindlichen Räume haben einen ziemlich geraden Rand. Die Oberseite des Kopfs, Halschildes und der Deckshilde ist glänzend dunkelindigblau; die untere Seite des Käfers ist gagatschwarz. Die Glieder der Tarsen bey den vordersten Beinen sind beynahe halbrund, nur das erste nähert sich der Kegelform Taf. 8 Fig. 14. Die Schenkel und Schienbeine sind schwarz; die Tarsen kastanienbraun. Eben diese Farbe haben auch die Dornen und Haare an den Schienbeinen und Fußblättern.

Der Käfer hält sich in den Holzungen von Nordamerika auf.

Von. Pr. *Melsheimer*.

Dafs die zur Gattung *Cychrus* gerechneten Käferarten sehr vieles mit den Caraben gemein haben, leidet wohl keinen Zweifel. Die daran bemerkten Abweichungen in der Gestalt der Kinnbacke und Fühlspitzen haben unstreitig die Errichtung derselben veranlaßt, auch die Kinnlade, in so fern *Fabrizius* einen Theil derselben übersehen hatte, denn nach ihm sollte sie ungetheilt seyn. *)

Nicht allein die *Cychri*, sondern noch andre Caraben sind bereits aus ihrem ehemaligen Sitze vertrieben worden. Man hat den *Carabus angustatus* Oliv. den *Fabrizius* zur *Cicindele* setzt, zu einer besondern Gattung unter dem Namen *Pdacantha*, *Drypta* erhoben. Auch *Car. rufescens* Fabric. hat ein ähnliches Schicksal gehabt.

Ich bemerke, dafs wir aus gleichem Grunde noch andere bisher zu den Caraben gerechnete Käferarten von ihnen trennen müßten. Besonders will ich hier auf die ausländischen aufmerksam machen, welche unter den Namen *C. 4 guttatus*, *7 maculatus*, *4 pustulatus*, *10 guttatus*,

*) *maxilla compressa, rotundata, cornea, integra* Fabr. Ent. Syst. T. IV. p. 441. Sie ist aber nachher als getheilt angegeben. Fabr. Supplem. Ent. Syst. p. 4.

6 guttatus, 6 maculatus u. a. im System vorkommen. Sie haben in der Gestalt ihrer Mundtheile auch etwas besonders und gewiss nicht weniger Rechte, von den Caraben getrennt zu werden. Wenigstens ist es nicht leicht zu bestimmen, wo die Grenzlinie gezogen werden und das Zergliedern ein Ende nehmen soll. Genauere und häufige Untersuchungen werden uns belehren, ob wir bey der Gattung der Caraben die Fresswerkzeuge, als solche Theile ansehen müssen, die in ihrer Gestalt veränderlich sind, so wie es beym Tenebrio das Fühlhorn und die Lippe war, oder ob wir mit stärkern Gründen mehrere Gattungen daraus aufrichten dürfen. Bis dahin lasse ich die angenommenen Gattungsrechte des Cychrus und derer, welche ich vorhin erwehnte, in ihrem Werthe.

* * *

Niemals kann ich mich der Zweifel enthalten, wenn ich Bemerkungen über einen Gegenstand der Natur lese und solche mit andern Erfahrungen nicht zutreffend finde; es sey nun, daß dergleichen nur von einem Schriftsteller gemacht oder von mehreren wiederholt worden sind. Ihr Ansehen hält mich nicht ab, meine Aufmerksamkeit zu verdoppeln, so viel Zeit es mir auch immer kostet. Wie wenig würde auch die Wahrheit gewinnen, wenn nicht ein Gegenstand von mehreren Seiten untersucht, geprüft, durch wiederholte und gehobene Zweifel endlich als entschieden dargestellt würde?

Bey meinen Beobachtungen der Insecten hatte ich allezeit wahrgenommen, daß die Fliegenlarven, welche keine Füße haben, wenn sie ihren Madenstand mit der Halbnymphe ihrem verändern, ihre Haut ablegen, wenigstens waren mir keine Beyspiele vorgekommen, wodurch ich von dem entgegengesetzten Falle eine Erfahrung hätte machen können. Allein *Musca chamaeleon* Linn. *), die Geoffroy **) und Fabricius ***) zur *Stratiomys* zählen, steht schon seit Gödarts Zeiten, länger als anderthalb Jahrhunderte in dem allgemeinen Rufe, daß ihre Made eine Ausnahme mache, und ohne ihre Haut abzuwerfen, ihre veränderte Gestalt selbst in dem Innern ihrer äußerlich unveränderten Larvenhaut erhalte.

Eine so auffallende Erscheinung mußte nothwendig die Aufmerksamkeit der Naturforscher rege machen. Der unermüdete Schwammerdamm untersuchte die Larve mit dem ihm gewöhnlichen Fleisse, weil er die Verwandlungsart derselben ins Licht setzen wollte. Er anatomirte sie, untersuchte mehrere von verschiedenem Alter und

*) Linn. Syst. nat. 2. 979. Faun. Suec. 1780.

**) Geoffr. Inf. 2. 479. tab. 7. fig. 4.

***) Fab. Ent. Syst. T. IV. p. 263. 3.

glaubte zuletzt, das, was er zu sehen gewünscht hatte, wirklich gesehen zu haben, wie nämlich nach und nach die innern Theile eines Wurms, den er für die Made der Fliege hielt, sich zu einem fliegenartigen Insect vereinigten, so dafs am Ende nichts als der leere Balg desselben übrig blieb. Es kam ihm bey seiner Untersuchung alles so ungewöhnlich vor, dafs er in seiner darüber geschriebenen Abhandlung gleich im Anfange sagt, die Geschichte dieses Thiers sey nach allen ihren Theilen so wunderbar, dafs es mit Recht unter die Meisterstücke der Natur gerechnet werden könne.

Reaumur, *) der sich um die Naturgeschichte der Insecten so sehr verdient gemacht hat, war nicht weniger der Meinung zugethan, dafs jener vom Schwammerdamm so aufmerksam untersuchte Wurm die Larve einer Fliege sey. Dieser grofse Naturforscher, der, wie er uns erzählt, in einer gewissen Gegend um Paris, dieses Thier sehr häufig bemerkte, hatte Gelegenheit genug, die Natur desselben zu studiren, und sich vollkommen davon zu unterrichten. Und wie konnte man es anders von ihm erwarten, da er so tief in das Wesen dieser Thiere zu dringen gewohnt war? Allein er erstaunte nur, dafs die Made einer Fliege bey ihrer Verwandlung ihre Haut nicht ablegte, wie andere von der Gattung zu thun pflegen, und nach der Verwandlung noch dieselbe Gestalt beybehielt, er erstaunte, dafs ein Wurm von einer Länge, die sich bey einigen über drey Zolle erstreckte, bey seiner völligen Ausbildung als Fliege, ein Insect darstellte, welches kaum den sechsten Theil dieser Gröfse erreichte.

Gerade nun dasjenige, was dem grofsen Mann Erstaunen erweckte, erregte bey mir einen beharrlichen

*) Reaum. Insect, T. IV. P. II. Sept. Mem. des Vers, qui se font une coque de leur propre peau. Pl. 22. 23. à Amst. 1740. 8.

Zweifel. Es ist ja ganz gegen die Gesetze der Natur, dacht ich, etwas Ueberflüssiges zu thun. Wie sollte eine Larve von solcher Grösse nöthig seyn, um ein sechsmal kleineres Insect hervorzubringen? Es streitet nicht weniger gegen andere Erfahrungen. Auch das läßt sich nicht damit vereinigen, daß die Made einer Fliege bey ihrer Verwandlung die Haut behält, die ihr in ihrem Madenstande zur Hülle gedient hat. Viele Fliegenarten wissen ihre Eier in den Körper der Raupen andrer Insecten zu bringen, damit die künftige Brut von den Eingeweiden und dem Fleische derselben ihre Nahrung erhalte. Könnte das bey unserm Insecte wohl nicht derselbe Fall seyn? Bey dieser und ähnlichen Betrachtungen schien es mir gleichwohl nicht geringe Schwierigkeiten zu haben, die Wahrheit zu erforschen. Allein ich nahm mir vor, das Möglichste zu thun. Meine ersten Bemühungen giengen dahin, diesen Wurm in den Gräben und stehenden Wassern hiesiger Gegend aufzufuchen. Es glückte mir, ihn an verschiedenen Orten in gewissen Jahreszeiten von verschiedenem Alter anzutreffen. Ich setzte ihn in Flußwasser, das ich zu Zeiten erfrischte, beobachtete seine Handlungen und bemerkte, daß jene Naturforscher sehr vieles richtig angezeigt hatten; aber nie nahm ich wahr, daß diese Würmer sich, wie andre Larven, gehäutet oder nach Ablegung einer alten Haut eine neue gezeigt hätten. Die jüngern Würmer, wofür ich solche hielt, die etwas kleiner, als dreyviertel Zolle, auch wohl etwas größer waren, starben gewöhnlich nach einigen Wochen oder Monaten. Ich bemerkte auch nicht, daß sie größer geworden. Bey denen, welche fünfviertel Zoll, auch länger waren, zeigte sich die Haut dicker, nicht so biegsam und geschmeidig, wie bey jenen. Eine so feste pergamentähnliche Haut kann eine Made

bey ihrer Verwandlung auch nicht gut abstreifen, könnte man sagen, und darinn liegt vielleicht der Grund, daß sie in der einmal angenommenen Gestalt verbleibt. Allein deswegen hat die Natur ja auch den Larven der Insecten eine weiche Haut verliehen, damit jenes Hinderniß bey ihrer Verwandlung gehoben werden sollte. Auch konnte sich die Haut unsers Wurms der Länge nach trennen, wenn sich die Halbnymphe der Fliege davon losmachen sollte.

Andre von dergleichen Würmern setzt' ich in Schachteln. Sie lebten zum Theil vom Anfange des Septembers bis zu Ende des Februars, also beynahe sechs Monate ohne alle Nahrung. Mehrere erhielt ich eine längere Zeit in angefeuchteter schwarzer Erde. Sie verkrochen sich darinn, und verkrochen sich wieder, wenn ich sie zu Zeiten herausnahm und an die Oberfläche brachte. Einige von ziemlicher Gröfse enthielten, wenn ich sie öffnete, die Fliegennymphe in der von Schwammerdamm angegebenen Lage. Bey mehrern fand ich keine Spur davon, wenn sie auch völlig ausgewachsen zu seyn schienen. Verschiedene starben, und bey ihrer Eröffnung zeigten sich die innern Theile zusammengetrocknet, man sah nicht das geringste Merkmal von der Nymphengestalt einer Fliege.

Ueber diese Untersuchungen vergiengen etliche Jahre. Ich lernte daraus nichts mehr, als daß nicht alle Würmer von der Art zu Fliegen wurden. Dies be- stärkte mich nun wohl etwas in meiner Muthmaßung, daß sie nur dann dergleichen Metamorphose zeigen könnten, wenn sie von Fliegen mit Eiern besetzt worden wären; aber es blieb mir dennoch kein geringer Zweifel übrig, ob nämlich die Würmer, woraus keine Fliegen wurden, auch ihre Vollkommenheit erlangt hätten, oder

durch die veränderte Lebensart, wozu ich sie gezwungen, daran gehindert worden. Was das Erste betraf, so waren mir verschiedene gestorben, welche völlig von der Grösse und Vollkommenheit derjenigen waren, woraus Fliegen gekommen, aber bey vorgenommener Untersuchung keine Spur von einer Halbnymphe oder Fliege gezeigt hatten. Um mir auch wegen des andern Falls mehr Gewissheit zu verschaffen, beschloß ich, im nächsten Jahre diesen Würmern ihren Aufenthalt bey mir dem natürlichen so ähnlich zu machen, als es mir einzurichten nur möglich seyn würde. Ich erhielt aber noch in demselben Jahre am Ende des Septembers 1783 einen Wurm von mehr als anderthalbzölliger Länge, den ich in eine Schachtel legte, weil mich eben andere Geschäfte hinderten, ihn sogleich in feuchte Erde zu bringen. Aber dieß glückliche Ungefähr brachte mich zum Ziel meiner langen Erwartungen. Ich fand nämlich des andern Morgens, indem ich die Schachtel öffnete, eine Menge kleiner Würmer von eben derselben Gestalt, welche der hineingesetzte Wurm hatte. Die Würmchen hatten eine gelblichweisse Farbe, schwarze Augen und waren ungefähr eine Linie lang, aber todt. Ich hatte schon vorher die Bemerkung gemacht, daß junge Würmer von dieser Art nicht lange ohne Feuchtigkeit oder Wasser leben können. Es befremdete mich daher nicht, daß ich die erst jung gewordenen nicht mehr lebendig fand. Den alten Wurm setzt' ich darauf in ein Glas, so halb mit feuchter Erde gefüllt war. Er kroch sogleich unter die Erde. Von Zeit zu Zeit erfrischte ich die Erde und nahm den Wurm dabey heraus, der aber immer gleich wieder hineinkroch, sobald ich ihn darauf setzte. Dieses wiederholte ich auch am Ende des Novembers und fand, daß er sich in meiner Hand noch krümmte und den Kopf in den ersten Ring sehr weit zurückzog, auch sich

aufs neue unter die Erde verbarg, als ich ihn darauf gelegt hatte. Im Februar des folgenden Jahrs, bis dahin hatt' ich ihn ruhig liegen lassen, nahm ich ihn heraus. Er schien ohne Bewegung und todt. So bald ich die Erde wieder erfrischt hatte, bemerkte ich einige Stunden nachher, daß er sich rührte und wieder in die Erde bohrte; es gieng aber damit sehr langsam von statten, denn es verflossen etliche Tage, ehe er so weit kam, daß ich nichts mehr von seinem Körper sehen konnte. Etwas über die Mitte des May hinaus fand ich ihn auf der Oberfläche der Erde. Ich nahm ihn in die Hand, aber er gab nicht das geringste Kennzeichen von Leben. Nach etlichen Tagen, da ich mich hinreichend überzeugt hatte, daß er nicht mehr lebte, öffnete ich ihn längs der Mitte des Rückens. Sie schien von selbst aus einander zu gehen. Es zeigte sich die Halbnympe der Fliege in ihrer völligen Gestalt mit einer fettigen Feuchtigkeit umgeben. Die Füße waren gegen den Unterleib des Wurms gerichtet, aber unbeweglich. Sie war noch weich. Wahrscheinlich war diese Veränderung erst kurz vorhergegangen.

So endigte sich die Geschichte meines Wurms, der mich noch eher, als ichs je erwartet hatte, durch Hervorbringung von mehr als dreyhundert und sechszig Jungen von seiner Art hinlänglich überzeugte, daß er nicht zu den Insecten, sondern zu den Würmern gehöre, daß aber die Natur seine Eingeweide zur Nahrung einer Fliegenmade bestimmt habe und daß er keine Ausnahme von der Lebens- und Verwandlungsart andrer Fliegenmaden machen solle. Daß sich die Fliegenmade dieses Insects keinen Coccon verfertigte, darüber darf man sich wohl nicht wundern, da die Haut des Wurms hinlänglichen Schutz und Sicherheit gewährte.

Daß bey unsern Beobachtungen eine genaue Aufmerksamkeit und eine richtige Beurtheilung des Gesehenen

eben so nothwendig sey, als die Behutsamkeit, das Aufserordentliche in der Natur, die Abweichungen von dem gewöhnlichen Verfahren derselben nicht sogleich anzuerkennen, dazu kann aufser vielen andern, wie ich glaube, auch die Geschichte der *Musca chamaeleon* dienen.

Was den Wurm selbst angeht, so gehört seine nähere Bestimmung und Beschreibung nicht in das Gebiet der Entomologie. Es ist aber der Mühe werth, ihn noch genauer zu untersuchen. Schwammerdamm hat einiges nicht so genau betrachtet, als Reaumur, oder es giebt mehr als eine Art von diesen Würmern, welche die Naturforscher für einerley angesehen haben.

Verbetterungen.

Seite III.	Zeile 3.	statt und setz und
— 17.	— 10.	- sonst lies sonst
— 22.	— 15.	- Unrisse, l. Umrisse
— 23.	— 29.	- des l. der
— —	— 30.	- der l. des
— 26.	— 27.	- worin l. worinn
— 29.	— 25.	nach ist fehlt oft
— 37.	— 17.	statt seinem l. ihrem
— 39.	— 1.	- feyn l. sey
— 43.	— 10.	- Halschild l. Halschilde
— 57.	— 5.	- faepis l. faepius
— 59.	— 12.	- dem l. den
— —	— 18.	- Wirkel l. Winkel
— 69.	— 9.	- 83 l. 53.
— 75.	— 27.	- roboris l. quercina
— —	— 29.	- stenhende l. stehende
— 80.	— 2.	- regelmässig, l. verhältnissmässig
— 86.	— 30.	- Hellwichischen l. Hellwigischen
— 112.	— 6.	- ah, l. ab
— 120.	— 4.	- ebene, l. gerade aber blatternährbige
— —	— —	- zimlich l. ziemlich
— 127.	— 20.	- nierenförmiger l. rinnenförmigen
— 131.	— 22.	- des Komma hinter Fig. setz einen .

- S. 134. Z. 30. statt zweyte l. erste
 — 140. — 10. — palperum l. palporum
 — — 16. — bloffen l. blaffen
 — 141. — 3. — ἀράγιον l. αράγιον
 — 142. — 13. — Spinofus l. spinosus
 — 146. — 16. — Flügeldecken l. Flügel
 — 147. — 13. — unten l. hinten
 — 148. — 7. — Fort l. Forst.
 — 157. — 10. — welchen l. welche
 — 166. — 1. und
 — 168. — 8. und 11. lies barbatulus für barbatus
 — 184. letzte Zeile, setz eingegliedert für eingeeigiert.
 Die Seitenzahl 63 auf dem Bogen E verändere in 65, und zähle dann fort bis Seite 94.

Z u f ä t z e.

Seite 105 und 107 wird die Farbe von Cetonia Eremicola pechbraun angegeben; allein mehrere nachher erhaltene Exemplare zeigen, dafs sie dunkelkastanienbraun sey und etwas ins Röthliche falle

Seite 117. wird dem Chremastocheilus castaneae nur die schwarze Farbe ohne Zeichnung zugeschrieben. Bey ganz unbeschädigten Exemplaren welche ich erst kürzlich erhielt, zeigte sich auf jeder Flügeldecke gegen das Ende seitwärts ein kleiner weisser Fleck, und ein ähnlicher an jeder Seite der Segmente am Unterleibe. Diese Flecken scheinen weder aus Haaren noch aus Schuppen zu bestehen. Es ist eine weisse Materie, die sich abreiben läfst.

Seite 125. Zeile 21. setz hinzu: Das vierte und die folgenden Glieder sind nicht in der Mitte, sondern seitwärts zusammengegliedert.

Seite 128. Die Chlamys tuberosa scheint Fabricius unter Bruchus gibbosus beschrieben zu haben. Ent. Syst. T. I. P. II. p. 370. n. 8. Es ist mir nachher durch Pr. Herbst noch eine dritte zu dieser Gattung gehörige Art bekannt geworden, die ich in der Folge beschreiben werde.

Seite 144. Z. 15. setz hinzu Taf. 6. Fig. 5, 6. und Z. 19. Taf. 6. Fig. 3, a, b.

E r k l ä r u n g

d e r F i g u r e n.

Erste Kupfertafel.

Fig. 1. Die äußere Seite von der Kinnbacke der *Melolontha vulgaris* F; b der Kopf zum Nufsgelenke.

Fig. 2. Die innere Seite derselben; ab der Backenzahn mit schräggehenden Einschnitten.

Fig. 3. Die untere Seite davon; d der obere unterwärts gebogene Theil derselben; bc ein kleines Bein, welches bey b mit Härchen besetzt und bey c mit einem Knopfe versehen ist, der zum Nufsgelenke dient; bey a zeigt sich das Profil vom Backenzahn.

Fig. 4. Die obere Seite der Kinnbacke; ab der Backenzahn im Profil.

Fig. 5. Die untere Seite der Kinnbacke von *Melolontha Frischii* Fab.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 6. Die untere Seite von der Kinnbacke der *Melolontha solstitialis* Fabr.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 7. Die untere Seite der Kinnbacke der *Melolontha squamosa* Fab.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 8. Die Kinnlade der *Melolontha Frischii* Fabr.; bey a der Rücken, unter welchem die nur von der Seite sichtbare Basis, woran bey e die Nerven, wodurch sie mit dem Kopfe verbunden ist.

Zwischen b und d der Stamm. Bey c der gekrümmte äußere Zahn mit drey Spitzen. Bey e der innere kaum sichtbare Zahn, und bey bf die vordere Fühlspitze.

Fig. 9. Unter a ein Stück vom Kinne; abc die äußere Seite der Unterlippe; dd die hintern Fühlspitzen.

Fig. 10. Die innere Seite der Unterlippe; aa zwey an derselben liegende, aber bewegliche kleine Pinfel, welche

Fig. 11. a abstehend von der Seite vorgestellt sind.

Fig. 12. Die Oberlippe von oben mit ansitzenden Nerven, wodurch sie mit dem Kopfe verbunden ist.

Fig. 13. Die Unterseite der Oberlippe.

Fig. 14. Ein Fühlhorn von der *Melolontha Ilcis*; bey a ein einfaches, dem Ansehn nach doppeltes Glied.

Fig. 15. Die Klaue mit einer Kralle von der *Melolontha Ilcis* und andern verwandten Arten.

Fig. 16. Dieselbe mit beyden Krallen.

- Fig. 17. Eine Kralle von *Melolontha Fullo* Fabr. und ähnlichen Arten.
- Fig. 18. Eine Kralle von *Melolontha pilosa* Fabr. und von verwandten Arten.
- Fig. 19. Eine Kralle von *Melolontha vulgaris* und dahin gehörigen Arten.
- Fig. 20. Eine Kralle von *Melolontha solstitialis* Fabr. und damit verwandten Arten.
- Fig. 21. 22. Die beyden Krallen von jedem Fusse der *Melolontha Frischii* Fabr. und bey andern ihr ähnlichen Arten.
- Fig. 23. Die beyden Krallen an jedem Fusse der *Melolontha argentea*, *squamosa* und anderer dazu gehörigen Arten.
- Fig. 24. Eine von den beyden Krallen an jedem Fusse der *Melolontha viridis* Fabr. und anderer damit verwandten Arten.
- Fig. 25. Eine doppelte Kralle von ungleicher Länge an jedem Fusse der *Melolontha praticola* Fabr. und anderer ihr ähnlicher Arten.
- Fig. 26. *Melolontha quercus* *
- Fig. 27. *Melolontha quercina* *
- Fig. 28. *Melolontha Ilcis* *
- Fig. 29. *Melolontha pilosicollis* *
- Fig. 30. Die Zunge von *Melolontha vulgaris* Fabr.; b c das Zungenbeinchen, a b Pinsel oder kleine Bürsten.
- Fig. 31. Die Kinnlade von *Melolontha quercus* * a die Basis; b c der äussere Kinnladenzahn; d der innere Zahn; b f die vordere Fühlspitze.
- Fig. 32. Die Kinnlade der *Melolontha castaneae* *; e die Basis; a der Rücken; b c der äussere Zahn; d der innere; f die vordere Fühlspitze.
- Fig. 33. Die Kinnlade von *Melolontha assimilis* Herbst; a der Rücken, worunter die Basis; b der äussere; d der innere Kinnladenzahn; b f die vordere Fühlspitze.
- Fig. 34. Die Kinnbacke von der *Melolontha assimilis* H.

Zweyte Kupfertafel.

- Fig. 1. *Cetonia Eremicola* *
- Fig. 2. *Cetonia maculosa* *
- Fig. 3. *Cetonia canaliculata* * *Trichius canaliculatus* Fabr.?
- Fig. 4. Die Oberlippe vom *Trichius fasciatus* Fabr. von der untern Seite mit ansitzenden Nerven.
- Fig. 5. Die Unterlippe desselben Käfers von oben: b ein Theil vom Kinn; a a die hintern Fühlspitzen.
- Fig. 6. Die Unterseite von dieser Unterlippe.
- Fig. 7. Die Unterseite der Kinnbacke vom *Trichius Nobilis* Fabr.; a der an der innern Seite geschärfte am Ende zugespitzte

hornartige Theil; b der Backenzahn von der Seite; der pergamentartige hohle, schaufelförmig gestaltete Theil: dd Nerven und Muskeln, wodurch die Kinnbacke am Kopfe fest ist.

Fig. 8. Die Kinnbacke am *Trichius Eremita* Fabr. von der untern Seite; a der hornartige am Ende etwas stumpfe, nach innen zu aber geschärfte vorstehende Theil; b der Backenzahn seitwärts; c der schaufelförmige hohle Theil; dd Nerven und Muskeln zur Befestigung der Kinnbacke.

Fig. 9. Die Unterseite von der Kinnbacke des *Trich. fasciatus* Fabr.; a der vorstehende hornartige etwas gekrümmte und an der innern Seite geschärfte Theil; b der Backenzahn; c der dünne schaufelförmige Theil; d die Stelle, woran der Nerve sitzt.

Fig. 10. Die Kinnbacke der *Cetonia marmorata* Fabr. von unten; a der hervorstehende hornartige an der innern Seite geschärfte Theil; b der Backenzahn von der Seite; c die pergamentartige Schaufel; d die Nerven.

Fig. 11. Die untere Kinnlade von *Trich. fasciatus* Fabr. von der untern Seite; d die Basis; e c der Stamm; a der äußere Kinnladenzahn, der für sich ein Ganzes ist und mit dem Stamme durch eine Gliederung zusammenhängt. b der innere Kinnladenzahn, unter welchem die innere Seite mit steifen Härchen besetzt ist; c die vordern Fühlspitzen.

Fig. 12. Der äußere Kinnladenzahn für sich, dem Umrisse nach.

Dritte Kupfertafel.

Fig. 1. *Cremastocheilus castaneae* *

Fig. 2. Der Kopf desselben; aa die herabhängenden gerundeten Seitenwinkel des Kopfschildes.

Fig. 3. Die unter dem Kopfschilde befindliche Oberlippe von der untern Seite.

Fig. 4. Die Kinnbacke von unten; a ein hornartiger mit einer stumpfen Spitze versehener an der innern Seite etwas zugespitzter Theil; b ein muschelförmiger Theil, so dünn wie eine feine Blashaut; e die innere hornartige gekrümmte Seite.

Fig. 7. Die schüsselförmige Unterlippe von aussen; a der breite etwas einwärts gebogene Rand; b eine tiefe Bucht in eben dem Rande an der nach der Brust hingekehrten Seite; cc die hintern Fühlspitzen.

Fig. 5. Die vordere Seite der Unterlippe, so weit sie in der Höhlung des Kopfs liegt; aa, bb, cc die geraden und gebogenen Theile, deren innerer Raum mit steifen Haaren ausgefüllt ist.

Fig. 6. Die entgegengesetzte nach dem Halschilde gerichtete Seite der Unterlippe; a der durch Nerven mit dem Kopfe

verbundene Theil; b eine Einbucht; cc die hintern Fühlspitzen.

Fig. 8. Das Fühlhorn von der Unterseite.

Fig. 9. Die hornartige Kinnlade; b der äußere Kinnladenzahn; c der innere, unter welchem an der innern Seite kurze Borsten; a die vordern Fühlspitzen.

Fig. 10. Ein mittleres Bein, a zwey an der Außenseite der Schienbeine befindliche Zähne; b zwey Dornen.

Fig. 11. Ein vorderstes Bein; a zwey Zähne an der äußern Seite; b zwey Dornen an der innern; c das Walzengelenke, wodurch das Bein mit dem Halse in Verbindung ist.

Fig. 12. Die Fußglieder der hintersten Beine.

Vierte Kupfertafel.

Fig. 1. *Chlamys tuberosa* *

Fig. 2. Der Umriss von einer Seite derselben Figur; a das erste Segment am Unterleibe; bcd die drey folgenden, welche kürzer und von gleicher Länge sind; e das letztere und etwas längere Segment; f der auswärtsgebogene Theil an der äußern Seite der Flügeldecke; g die Einbucht hinter demselben; h der Kopf seitwärts.

Fig. 3. Die Oberlippe.

Fig. 4. Die Unterlippe mit den hintern Fühlspitzen.

Fig. 5. Die Kinnbacke.

Fig. 6. Die Kinnlade; a die daran sitzende vordere Fühlspitze.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Ein Bein; a der Schenkel; b das Schienbein; c die drey Fußglieder mit der Klaue.

Fig. 9. *Chlamys foveolata* *

Fünfte Kupfertafel.

Fig. 1. *Sandalus petrophya* *

Fig. 2. Der Kopf desselben.

Fig. 3. Die Kinnlade; a die Spitze des innern Kinnladenzahns; b der äußere Kinnladenzahn; c die vordere Fühlspitze.

Fig. 4. a eine dünne Haut in der Mitte des Kinnes, wo er getheilt ist; b die ovale an dieser Haut hängende Unterlippe, zu deren Seiten die Augen. Die zwischen der Lippe und den Augen befindlichen Räume für die Kinnbacken und Kinnladen; c eine vorstehende Spitze oben an der Lippe; dd die hintern Fühlspitzen.

Fig. 5. Die Kinnbacke.

Fig. 6. Die vier Fußglieder mit der Klaue.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Ein Fußglied; a eine in zwey Lappen getheilte Lamelle unter jedem Fußgliede.

Sechste Kupfertafel.

Fig. 1. *Rhagium cyaneum*. *Stenocorus* Fabr.

Fig. 2. Die Oberlippe.

Fig. 3. Die Kinnlade; a der äußere Kinnladenzahn; b der innere; c die vordere Fühlspitze.

Fig. 4. aa der häutige in zwey Theile getheilte am Rande mit Borsten besetzte Theil der Unterlippe; bb der hornartige untere Theil derselben, an deren Vorderfläche die hintern Fühlspitzen eingegliedert sind; cc der Kinn.

Fig. 5. Die obere Seite der Kinnbacke.

Fig. 6. Die untere Seite derselben.

Siebente Kupfertafel.

Fig. 1. *Tenebrio barbatulus* *

Fig. 2. Die Oberlippe.

Fig. 3. Die Unterlippe; b die äußere Seite; c die innere Seite; ad die hintern Fühlspitzen.

Fig. 4. Die Kinnbacke von oben; die getheilte Spitze; b ein in der Mitte befindlicher Muskel; c ein Backenzahn an der innern Seite; d ein Nervenbüschel zur Verbindung der Kinnbacke mit dem Kopfe.

Fig. 5. Die Kinnbacke von der untern Seite; a die getheilte Spitze; b der Muskel; c der Backenzahn; d ein kleiner Zahn nicht weit von der getheilten Spitze; ee Stellen auf der Oberfläche, die vertieft sind, und wie zerfressen aussehen.

Fig. 6. Die Kinnlade; a der äußere Kinnladenzahn; b der innere; c die vordere Fühlspitze.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Die Fußblätter mit der Klaue.

Achte Kupfertafel.

Fig. 1. *Cychrus unicolor*, *Carabus* Fabr.

Fig. 2. Der Kopf von der untern Seite; e der abgerundete vordere Rand vor der einen Hälfte der Unterlippe; b zwey neben einander stehende cylindrische Glieder, welche mit der Unterlippe in Verbindung sind; c eine zwischen diesen Gliedern hervorragende Spitze; dd die beyden Kinnbacken; ff die innern Kinnladenzähne; e ein äußerer Kinnladenzahn; g der Stamm der Maxille, wo die vordere

Fühlspitze eingegliedert ist; bey c die hintern Fühlspitzen; h der äußere Rand des Kinns, wo die Unterlippe anfängt.

Fig. 3. Eine vordere Fühlspitze.

Fig. 4. Eine hintere.

Fig. 5. Ein Fühlhorn.

Fig. 6. Die Kinnlade vom *Cychnus rostratus* Fabr.: a der Rücken mit ansetzender Wurzel; b der äußere Kinnladenzahn; c der innere; d die innere Seite der Kinnlade; e das Wurzelglied der vordern Fühlspitze.

Fig. 7. Der äußere Kinnladenzahn, wie er bey *Cychnus attenuatus*, *elevatus* und *stenostomus* gestaltet ist.

Fig. 8. Die Oberlippe von der obern Seite bey *Cychnus rostratus*.

Fig. 9. Die untere Seite derselben.

Fig. 10. Die Kinnbacke des *Cyc. rostratus*.

Fig. 11. dessen Unterlippe; aa die beyden am Ende spitz zulaufenden Seitentheile; bb die in der Mitte hervorragenden runden Theile, welche mit der innern Seite der Lippe verbunden sind; c eine zwischen ihnen vorstehende Spitze.

Fig. 12. *Cychnus elevatus*, *Carabus* Fabr.

Fig. 13. *Cychnus stenostomus* *

Fig. 14. Ein Bein vom *Cych. stenostomus*.

Neunte Kupfertafel.

Fig. 1. Die Unterseite des Halschildes, die Brust und der Unterleib von *Melolontha vulgaris* Fabr. vergrößert; a das Bruststück; b das Pfannenstück; cc die Seitenstücke; dd die Schulterblätter; ee die Hüftstücke; ff die walzenförmige Aushöhlung am Halse, für das Walzengelenke der vordersten Beine; gg dergleichen für die mittlern Beine; h das Brustbein.

Fig. 2. Die Unterseite des Halschildes, die Brust und der Unterleib von *Melolontha variabilis* Fabr. vergrößert, wobey einerley Buchstaben dieselben Theile anzeigen, wie bey Fig. 1.

Fig. 3. Ein mittleres Bein von *Melolontha vulgaris* Fabr.; ab der verlängerte Kopf des Walzengelenks.

Fig. 4. a die kugelförmige Höhlung des verlängerten Kopfs, worinn das Köpfchen vom Schenkelanhang eingelenkt ist.

Fig. 5. Der Schenkelanhang, dessen schmäleres sich verjüngendes Ende bey Fig. 3. c mit dem Schenkel durch eine Haut verbunden ist.

Fig. 6. Der Schenkelanhang, woran bey a der Einschnitt,

wodurch die Bewegung des Schenkels im Hüftstücke eingeschränkt wird,

Fig. 7. ab das Hüftstück; c das äußere Ende des Schenkelanhangs, dessen Köpfchen bey a im Hüftstücke eingelenkt ist; d ein Schenkel von den hintersten Beinen.

Fig. 8. Die Unterseite des Halschildes, die Brust und der Unterleib von *Cetonia Eremicola* *; a das Bruststück; bb die Schulterblätter; cc die Seitenstücke; dd die Hüftstücke; e das Pfannenstück; f die Unterseite des Halses; g die Pfanne für das Walzengelenke der vordersten Beine; h dieselbe für die mittlern Beine.

Fig. 9. Die untere Seite des Halschildes vom *Crema-stocheilus castaneae* * vergrößert; a das Halsbein vorne zunächst der Lippe; bb die Winkel und Einbuchten unten am Halschilde; cc die beyden vordern Winkel desselben, die aus Buckeln bestehen; e eine Pfanne, welche im Boden zur Hälfte durchlöchert ist f; d die untere Oeffnung im Halschilde.

Fig. 10. Die Brust und der Unterleib von eben diesem Käfer; a das Bruststück; bb die Schulterblätter; cc die Seitenstücke; dd die Hüftstücke; e das Pfannenstück; f eine Pfanne für das Walzengelenke der mittlern Beine.

Fig. 11. Die untere Seite des Halschildes, die Brust und der Unterleib von *Chlamys tuberosa* *; aa eine mollenförmige Aushöhlung am untern oder hintern Rande des Halschildes, worinn das Thier in der Ruhe die vordersten Beine zusammenlegt; bb dergleichen ähnliche für die mittlern Beine, welche die Stelle der Schulterblätter und etwas vom Bruststück einnehmen; cc ähnliche Aushöhlungen für die ruhige Lage der hintersten Beine, welche einen Theil des Pfannenstücks und der Seitenstücke, auch etwas vom ersten Segment einnehmen; d das Pfannenstück; ee die Seitenstücke; f die Pfanne für das Walzengelenke der vordersten Beine; g eben dieselbe für die mittlern; h dergleichen für die hintersten Beine.

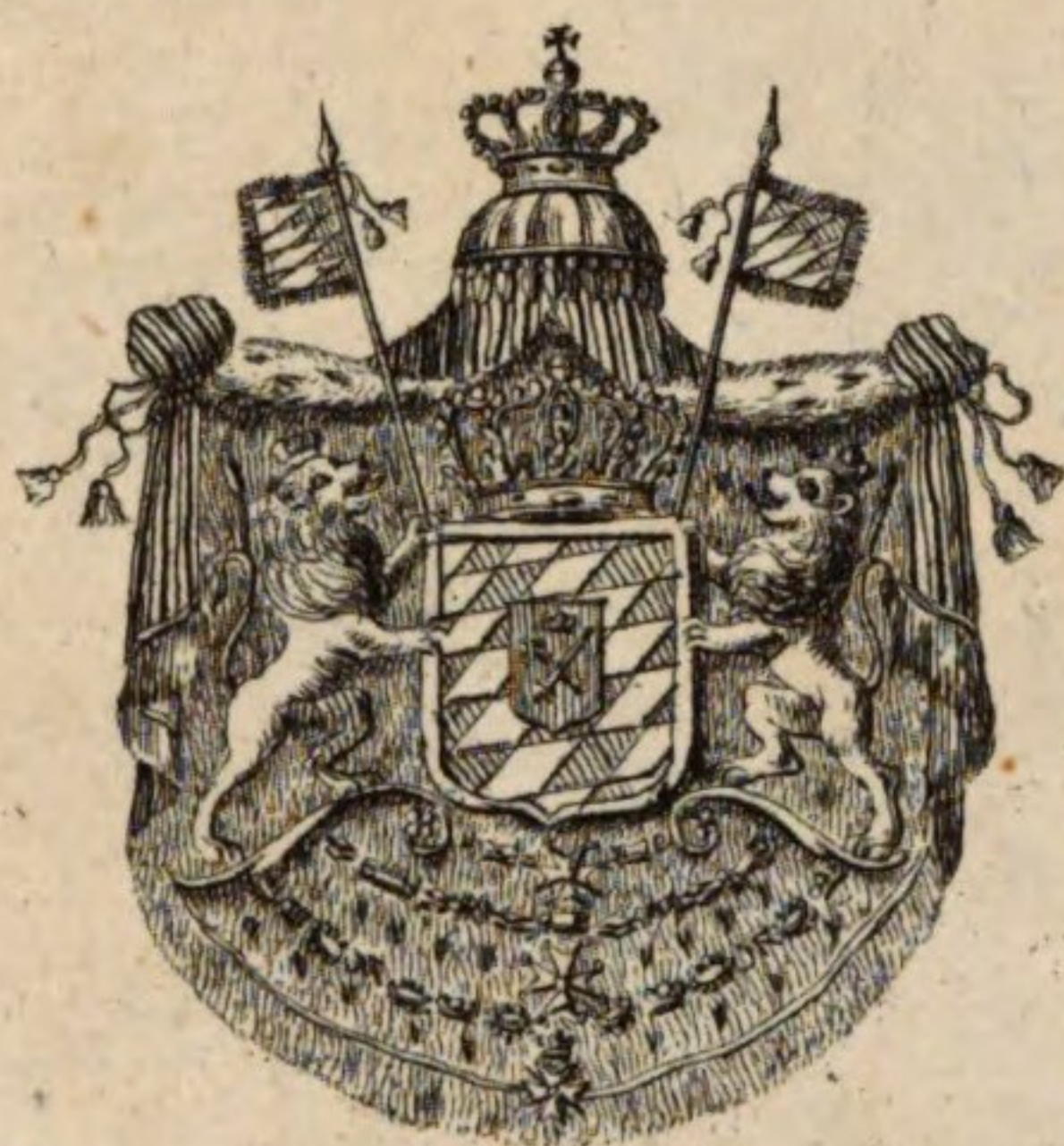
Fig. 12. Die Unterseite des Halschildes, die Brust und der Unterleib vom *Sandalus petrophya* *; a das Bruststück; bb die Schulterblätter; c das Pfannenstück; dd die Seitenstücke; ee die Hüftstücke; ff die äußern Ränder der Deckschilde.

Fig. 13. Die untere Seite des Halschildes, die Brust und der Unterleib vom *Rhagium cyaneum*; a das Bruststück; bb die aus zwey Stücken bestehenden Schulterblätter; c das Pfannenstück; dd die Seitenstücke; e die Hüftstücke; f eine Pfanne für das Walzengelenke der vordersten Beine.

Fig. 14. Die untere Seite des Halschildes, die Brust und der Unterleib des *Tenebrio barbatulus* *; a das Bruststück;

bb die aus zwey Stücken bestehenden Schulterblätter; c das Pfannenstück; dd die Seitenstücke; e die Höhlung oder Pfanne für das Walzengelenke der vordersten Beine; f dergleichen für die hintersten; g für die mittlern Beine.

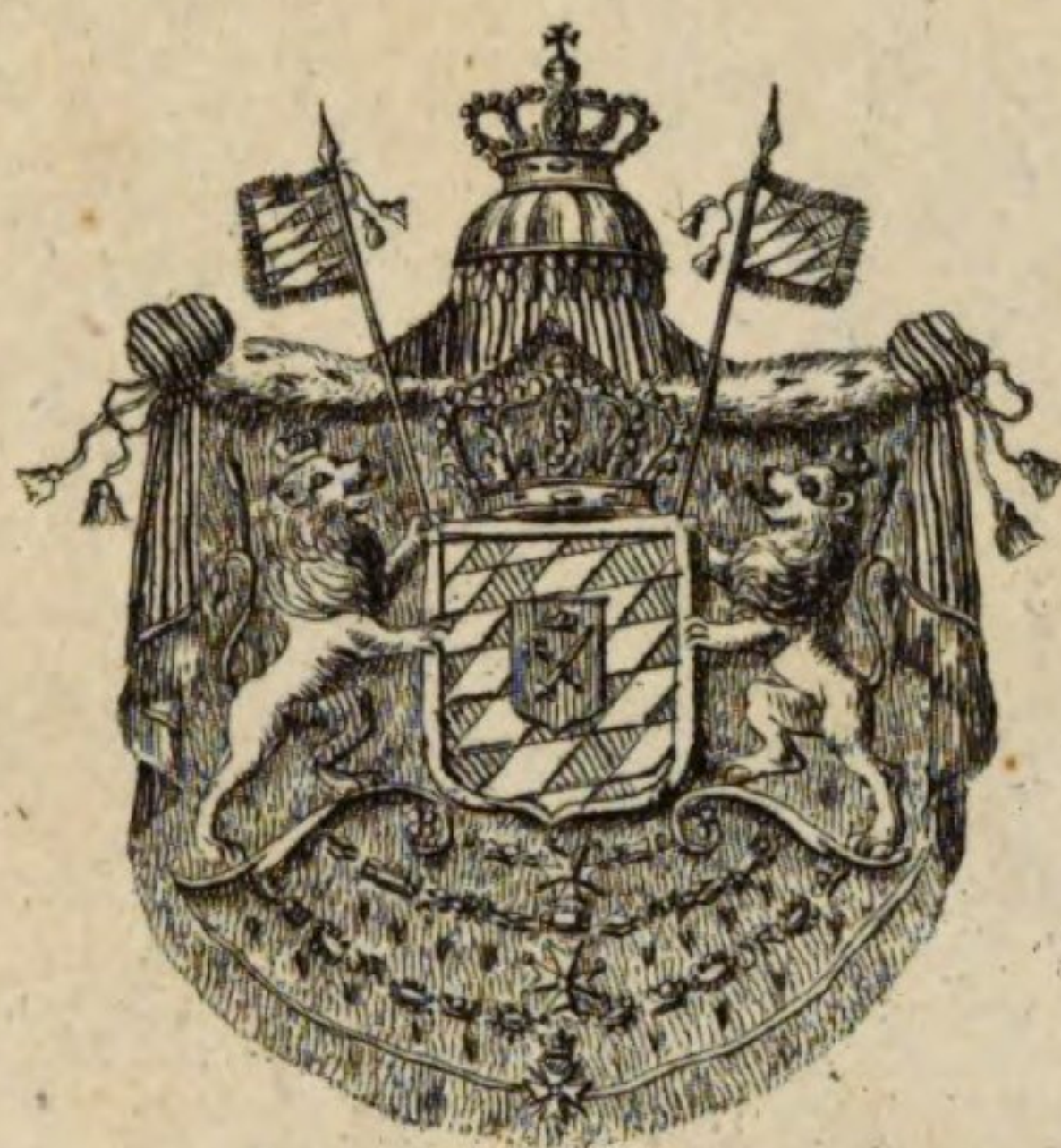
Fig. 15. Die Unterseite des Halschildes, die Brust und der Unterleib des *Cychnus unicolor*; a das Bruststück, welches mit den Schulterblättern verwachsen ist; b das Seitenstück; c das Pfannenstück; dd die Höhlungen für das Walzengelenke der vordersten Beine; ee dergleichen für die mittlern; ff eben solche für die hintersten Beine.



**BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.**

94.

94.



**BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.**



94.
94.

Knoch, August Wilhelm,

Neue Beyträge zur Insectenkunde mit Figuren

Bd.: 1

Leipzig (1801)

Zool. 289-1

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10307820-0